«РЕМОНТ» № 24




# СТРОЧНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ЗАРУБЕЖНЫХ ТЕЛЕВИЗОРОВ

Приведена справочная информация по строчным трансформаторам применяемым в зарубежных телевизорах.

Описан принцип работы ТДКС, даны рекомендации по замене и взаимозамене трансформаторов.

**ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО СХЕМ**

И. А. Морозов

# Строчные трансформаторы зарубежных телевизоров

"СОЛОН"
Москва 1998

И. А. Морозов

# Строчные трансформаторы зарубежных телевизоров

**Серия "Ремонт", выпуск 24**

Под редакцией А. В. Родина

В справочном пособии приведена информация о строчных трансформаторах применяемых в зарубежных телевизорах популярных моделей.

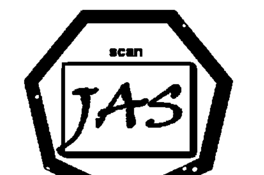
Описан принцип работы ТДКС в выходном каскаде строчной развертки. Впервые даны рекомендации по замене трансформаторов. Приведены типичные неисправности телевизора, связанные с выходом из строя ТДКС.

Пособие предназначено для специалистов по ремонту телевизоров и подготовленных радиолюбителей.

Ответственный за выпуск: С. Иванов
Макет и верстка: А. Микляев
Обложка: А. Микляев
Набор схем: "Солон"


**ISBN 5-85954-079-5**





# Предисловие

Из практики ремонта телевизоров известно, что наиболее часто выходят из строя детали блоков питания и строчной развертки, работающих в условиях электрических и тепловых нагрузок близких к предельно-допустимым.

Среди отказов блоков строчной развертки около 60% приходится на трансформатор диодно-каскадный строчный (ТДКС). Причин тому несколько:

❍ воздействие повышенной влажности, приводящее к резкому уменьшению сопротивления изоляции между вторичной (высоковольтной) и первичной (низковольтной) обмотками ТДКС.

❍ попадание пыли, из-за чего уменьшается сопротивление изоляции между высоковольтными выводами и корпусом.

❍ кратковременные межэлектродные пробои в кинескопе.

❍ выход из строя элементов выходного каскада строчной развертки.

Основная проблема, возникающая при замене вышедшего из строя ТДКС — отсутствие в продаже нужного типа. Особенно это относится к новым моделям телевизоров. Комплектующие элементы на них появляются в продаже спустя лишь полгода — год после поступления новой модели телевизора на рынок. В то же время блоки строчной развертки большинства современных телевизоров собраны по одной и той же схеме. А это значит, что почти всегда удается подобрать ТДКС с близкими параметрами и после небольшой доработки схемы телевизора установить его на замену вышедшего из строя.

В справочном пособии даны рекомендации по замене ТДКС. Описаны типичные неисправности телевизоров, связанные с выходом из строя ТДКС.

В разделе “Модели строчных трансформаторов” в зарубежных телевизорах приведены электрические схемы с указателем моделей телевизоров, в которых они применяются. Модели телевизоров представлены в алфавитном порядке. Обозначение высоковольтной части дано условно. Высоковольтный провод, фокусирующий и ускоряющий обозначаются соответственно: H, F, S.

Счет выводов со стороны монтажа ведется по часовой стрелке, начиная с первого вывода распоположенного ближе к ферритовому сердечнику.

В графе “Назначение выводов” указаны названия подводящих цепей, постоянные напряжения на выходах выпрямителей, величина постоянного напряжения, подаваемого с блока питания.

В графе “Модели телевизоров” указаны модели, в которых данный трансформатор применяется.

В графе “Аналоги ТДКС” приведены идентичные по электрическим параметрам марки ТДКС.

Ввиду отсутствия достоверной информации названия некоторых типов ТДКС не приводятся.

В разделе “Список ТДКС” представлены все модели строчных трансформаторов, упомянутые в данной книге и номера страниц, на которых они размещены.

# Описание работы выходного каскада строчной развертки

Выходной каскад строчной развертки предназначен для:

- создания тока в строчных отклоняющих катушках ОС, необходимого для горизонтальной развертки электронного луча в кинескопе;
- создания постоянного напряжения +22...31 кВ для питания второго анода кинескопа, фокусирующего напряжения +2...6,3 кВ, ускоряющего напряжения +200...900 В и напряжения питания накала кинескопа;
- создания вторичных напряжений питания узлов телевизора;
- формирования импульсного напряжения для схемы АПЧ и Ф;
- формирования постоянного напряжения для схемы ОТЛ.

На рис. 1 приведена функциональная схема выходного каскада строчной развертки. Приведем краткое описание его работы.

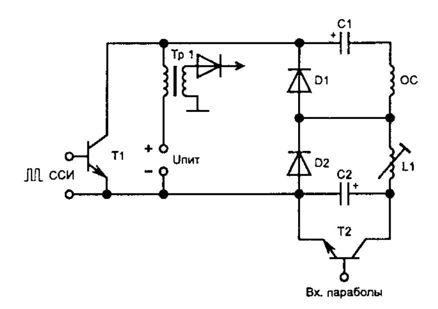



**Рис. 1**

На коллектор Т1 поступает напряжение питания через первичную обмотку Тр1. В первую половину прямого хода луча транзистор Т1 заперт. Магнитная энергия, накопленная в строчных отклоняющих катушках ОС за время предыдущего процесса создает в них линейно уменьшающийся ток, который перемещает электронный луч от левого края экрана до середины. Ток протекает по цепи: строчные катушки ОС, диод D1, конденсатор С1, строчные катушки ОС. Происходит зарядка конденсатора С1.

К моменту прихода луча к середине экрана ток уменьшается до "0". На базу транзистора Т1 поступает положительный строчный синхроимпульс (ССИ) открывающий его. Конденсатор С1 начинает разряжаться через малое сопротивление участка коллектор-эмиттер открытого транзистора Т1, диод D2 и строчные катушки ОС. Направление тока при этом меняется на противоположное. Возникает линейно возрастающий ток, под действием которого электронный луч перемещается от середины экрана к правому краю.

К моменту прихода луча к правому краю экрана на базу транзистора Т1 поступает отрицательный ССИ, который транзистор закрывает. При этом на коллекторе возникает импульс напряжения амплитудой порядка 1000 В, который трансформируется во вторичные обмотки трансформатора ТР1. Под действием высоковольтного импульса формируется обратный ход луча, при котором электронный луч перемещается от правого края экрана к левому.

Узел коррекции подушкообразных искажений и регулирования тока отклонения в строчных катушках ОС состоит из L1, C2, D2, T2. Его работа описана ниже.

В первую половину прямого хода по цепи L1, C2, D2, L1 протекает линейно убывающий ток. К моменту прихода луча к середине экрана энергия, запасенная в L1, зарядит конденсатор С2.

Когда открывается транзистор Т1, конденсатор С2 разряжается по цепи: "+"С2, L1, ОС, С1, Т1, "-"С2. Ток, проходящий через катушки ОС, равен сумме токов разрядки конденсаторов С1 и С2. Изменяя напряжение на конденсаторе С2, можно управлять током через ОС. Для этой цели параллельно конденсатору С2 включен транзистор Т2, выполняющий роль регулируемого сопротивления. На базу транзистора Т2 поступает сигнал параболической формы с частотой кадровой развертки. При этом, амплитуда тока в строчных катушках ОС в каждой из строк возрастает по мере приближения к середине экрана.

Кроме того, на базу Т2 поступает сигнал со схемы стабилизации размера растра по горизонтали.

Амплитуду импульсов в первичной обмотке строчного трансформатора для рабочей частоты 15625 Гц можно вычислить по приближенной формуле:

$$U_I=(19-T_{иох})\cdot U_{пит.}, \quad (1)$$

где:

$T_{иох}$ — длительность импульсов обратного хода (в мкс). Может меняться в пределах 10...13 мкс;

$U_{пит}$ — напряжение питания выходного каскада (В). В зависимости от схемы может меняться в пределах +90...150 В.

Амплитуда импульсов во вторичных обмотках строчного трансформатора вычисляется по формуле:

$$U_{II}=U_I\cdot K, \quad (2)$$

где:

$U_I$ — амплитуда импульсов в первичной обмотке (В);

K — коэффициент трансформации. Равен отношению числа витков во вторичной обмотке к числу витков в первичной.

Примерная схема включения (строчного) трансформатора приведена на рис. 2.

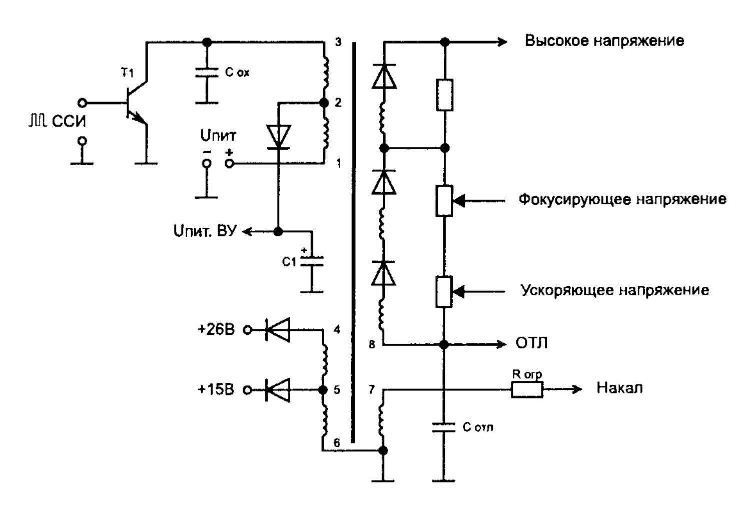



**Рис. 2**

Рассмотрим работу представленной схемы.

Отметим, что в данной схеме применена разновидность строчного трансформатора, так называемый трансформатор диодно-каскадный строчный (ТДКС).

Высоковольтное постоянное напряжение снимается с диодно-каскадного импульсного выпрямителя и отдельным высоковольтным проводом подается на второй анод кинескопа. В качестве конденсатора фильтра используется собственная емкость кинескопа.

Фокусирующее и ускоряющее напряжения формируются делителем высоковольтного напряжения и снимаются с потенциометров, конструктивно заключенных в корпус трансформатора. Высоковольтная обмотка состоит из трех одинаковых секций, соединенных друг с другом выпрямительными диодами. Высоковольтное напряжение образуется в результате суммирования каждого из трех напряжений (по числу секций). Такое включение уменьшает вероятность пробоя.

Вывод 8 диодно-каскадного выпрямителя соединен с корпусом через конденсатор Сотл, который заряжается отрицательным током выпрямителя. Это напряжение используется в схеме ограничения тока луча (ОТЛ).

С обмотки 1, 2 снимается напряжение для питания видеоусилителей телевизора. Напряжение питания $U_{пит}$=+115 В подается через обмотку 1, 3 на коллектор строчного транзистора. На обмотке 1, 2 создается импульсное напряжение амплитудой U=85 В, которое выпрямляется диодом D1 и

складываясь с постоянным напряжением источника питания в сумме дает напряжение U=+200 В. Конденсатор С1 сглаживает пульсации напряжения в этой цепи.

С обмотки 4, 6 снимается напряжение +26 В для питания выходного каскада кадровой развертки.

С обмотки 5, 6 снимается напряжение +15 В питания микросхем УНЧ, видеопроцессора.

Выпрямители используются однополупериодные с конденсаторами фильтра большой емкости.

С обмотки 7, 6 снимается импульсное напряжение питания накала кинескопа. Резистор $R_{огр.}$ — ограничительный, предназначен для ограничения тока накала кинескопа при включении телевизора. Это необходимо в связи с тем, что сопротивление холодной нити в несколько раз меньше сопротивления нити нагретой до рабочей температуры. Подбором резистора $R_{огр.}$ необходимо установить возможно более точно напряжение накала кинескопа, так как это влияет на его срок службы.

Напряжение накала можно вычислить по формуле:

$$U_н=U_н'[0,29+0,01(T_{иох}-12)], \quad (3)$$

где:

$U_н'$ — амплитуда импульсного напряжения в цепи накала (В);

$T_{иох}$ — длительность импульса (мкс);

$U_н$ — действующее значение напряжения накала, $U_н=6,3\pm0,1$ В.

Регулировку напряжения накала нужно производить всякий раз после замены ТДКС или кинескопа.

Высоковольтные выпрямители имеют большое внутреннее сопротивление, поэтому замеры высоковольтных напряжений производят специальным электростатическим киловольтметром типа С-196 с входным сопротивлением $R_{вх}\geq50$ МОм. Это необходимо делать всякий раз после проведения ремонтных работ в выходном каскаде строчной развертки. Для каждого типа кинескопов существует предельно-допустимое напряжение, при превышении которого кинескоп становится источником мягкого рентгеновского излучения.

От величины высоковольтного напряжения зависит размер изображения по горизонтали. При большой величине высокого напряжения на втором аноде кинескопа магнитного поля ОС оказывается недостаточно для отклонения луча на полный угол. В результате размер растра по горизонтали оказывается недостаточным. По бокам экрана будут видны вертикальные черные полосы.

При пониженной величине “высокого” электронный луч отклонится на гораздо больший угол и размер по горизонтали будет слишком большой.

В момент ремонта выходных выпрямителей ТДКС необходимо помнить, что отключение их от нагрузок приведет к увеличению напряжения на электролитических конденсаторах фильтров до амплитудного значения импульсного напряжения. Это в 2-3 раза превышает рабочее напряжение конденсаторов и приводит к выходу их из строя.

## Рекомендации по замене ТДКС

Большинство ТДКС включаются по одной и той же схеме. Они выдают практически одинаковые значения высоковольтного, ускоряющего, фокусирующего напряжений и напряжения накала. В качестве сигнала ОТЛ используется напряжение с высоковольтного выпрямителя. Вторичные обмотки ТДКС являются также источником напряжения +25...27 В для питания выходного каскада кадровой развертки.

Отличаются ТДКС в основном по величине напряжения питания выходного каскада, расположением выводов, количеством и построением вторичных источников питания. В зависимости от размера кинескопа трансформаторы отличаются габаритной мощностью.

Рассмотрим особенности замены ТДКС применяемые в телевизорах фирмы SONY.

ТДКС фирмы SONY имеют следующие особенности:

1. Ускоряющее напряжение снимается с коллектора строчного транзистора. Регулировка ускоряющего осуществляется потенциометром, расположенным на плате кинескопа;

2. Для питания выходного каскада кадровой развертки применяется двухполярный выпрямитель с напряжением U=±15 В.

Форма сигналов на вторичных обмотках трансформатора показана на рис. 3. Сигнал состоит из импульса обратного хода $U_{ox}$ и плоского участка $U_{пх}$, напряжение на котором определяется прямым ходом строчной развертки. Напряжение на вторичной обмотке пропорционально скорости изменение тока в первичной. Скорость изменения тока во время прямого хода постоянна, следовательно и напряжения на вторичных обмотках в этот период времени также постоянны.

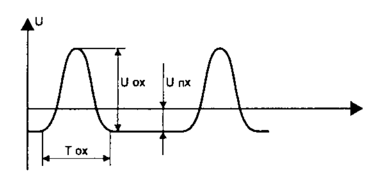



**Рис. 3**

В зависимости от полярности подключения диода к обмотке, выпрямляется часть импульсов соответствующих либо прямому, либо обратному ходу строчной развертки. То есть с одного и того же вывода вторичной обмотки трансформатора можно получить два различных напряжения разной полярности. В зависимости от того, какой из выводов вторичной обмотки подключен к корпусу, для обмотки с отводом от середины может быть три варианта схемы. Таким образом, общее число возможных различных вторичных источников питания, реализованных на одной обмотке тремя выводами, может быть равно 10. В таблице 1 приведен пример получения разных выходных напряжений вторичных источников питания при различных схемах включения вторичной обмотки. Частота строчных импульсов $F_{стр.}$=15625 Гц при длительности $T_{иох}$=12 мкс.

Если вновь устанавливаемый трансформатор рассчитан на работу при другом напряжении питания, амплитуду напряжения в первичной обмотке можно пересчитать по формуле (1), а по формуле (2) вычислить напряжения на вторичных обмотках. При увеличении напряжения питания, напряжения на первичной и вторичных обмотках увеличиваются.

Большое влияние на амплитуду напряжений на вторичных обмотках оказывает величина емкости конденсатора $C_{ох}$, включенного между коллектором выходного транзистора и корпусом. Он носит название конденсатора обратного хода. Емкость находится в пределах 3000...10000 пФ на рабочее напряжение U=2 кВ. При изменении емкости конденсатора меняется длительность импульса обратного хода и следовательно выходные напряжения. Изменяя емкость конденсатора можно регулировать размер по горизонтали. Ориентировочно увеличение емкости на 10% приводит к уменьшению выходных напряжений, формируемых из ИОХ, на 3%. Напряжения, получаемые из импульса прямого хода, при этом не изменяются.

Допустима замена трансформатора с меньшей габаритной мощностью на больший (ТДКС от телевизора с кинескопом 20", 21" можно установить в телевизор с 14" кинескопом). Обратная замена не допускается.

При замене трансформатора (даже на трансформатор такого же типа) необходимо выполнить следующие операции:

1. Отрегулировать ускоряющее, фокусирующее напряжения и напряжение накала;

2. В случае необходимости (если нет других регулировочных элементов) подбором конденсатора обратного хода выставить размер по горизонтали;

3. После окончания регулировки замерить киловольтметром высокое напряжение на втором аноде кинескопа. Напряжение должно быть не выше рекомендуемого, в противном случае кинескоп начнет излучать в рентгеновском спектре.

В книге приведены обозначения выводов ТДКС в соответствии с принципиальными схемами телевизоров. Графическое обозначение высоковольтной части трансформаторов дано условно. Для обмоток, к которым подключены выпрямители, указаны напряжения на выходах выпрямителей.

В разделе "Список ТДКС" (см. стр. 89) приведены в алфавитном порядке все строчные трансформаторы с указанием номера страницы, на которой содержится информация о них. На стр. 88 представлена графическая информация о внешнем виде и определении цоколевки современных ТДКС.

Таблица 1

| Схема включения обмоток | N выв. | Амплитуда сигнала (В) | Полярность диода | Коэффициент трансформации | Напряжение на выходе фильтра (В) | Полярность диода | Коэффициент трансформации | Напряжение на выходе фильтра (В) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | Λ 115 | ▷\| | 0,865 | +100 | \|◁ | 0,123 | -14 |
| | 3 | V 175 | ▷\| | 0,123 | +22 | \|◁ | 0,865 | -150 |
| | 2 | V 115 | ▷\| | 0,123 | +14 | \|◁ | 0,865 | -100 |
| | 3 | V 290 | ▷\| | 0,123 | +36 | \|◁ | 0,865 | -250 |
| | 1 | Λ 290 | ▷\| | 0,865 | +250 | \|◁ | 0,123 | -36 |
| | 2 | Λ 115 | ▷\| | 0,865 | +100 | \|◁ | 0,123 | -14 |

***Неисправности современных импортных телевизоров, вызванные выходом из строя строчных трансформаторов (ТДКС):***

1. FUNAI TV-2000AMK8. Телевизор находится в дежурном режиме, на что указывает свечение красного светодиода на передней панели. При включении рабочего режима светодиод на 1 — 2 сек. гаснет, затем вновь загорается. В дежурном режиме все выходные напряжения блока питания занижены в 2 — 3 раза. Напряжение по цепи + В равно U=+48 В вместо нормы U=+115 В. Строчная и кадровая развертки не работают. При включении рабочего режима, напряжение на шине + В возрастает до номинального, строчные синхроимпульсы (ССИ) поступают на запуск строчной развертки. Затем из-за резкого возрастания тока по шине + В срабатывает защита и блок питания переключается в дежурный режим.

Для проверки ТДКС на наличие короткозамкнутых витков или пробоя высоковольтной части устанавливают перемычку между базой и эмиттером выходного транзистора строчной развертки. В связи с большим коэффициентом трансформации согласующего строчного трансформатора установка перемычки мало отразится на нагрузке предварительного усилителя ССИ. В таком режиме телевизор может находиться продолжительное время. Выходной транзистор строчной развертки при этом будет заперт и колебания в ТДКС отсутствуют. Если в рабочем режиме напряжение на шине + В возрастет до нормы и защита не сработает, значит неисправность необходимо искать в ТДКС, либо в высоковольтных цепях. Марка ТДКС FCM20B034A. Исправность высоковольтных цепей проверяют прозвонкой.

2. GOLD STAR CF20D70B. Телевизор не включается. Красный светодиод дежурного режима не загорается. Преобразователь блока питания не запускается. Напряжение на выходе сетевого фильтра выпрямителя есть.

В ходе проверки обнаружено короткое замыкание по вторичной цепи +115 В. Строчный транзистор 2SC5250 исправен. Причина короткого замыкания — пробой коллекторной обмотки строчного трансформатора (выводы 1, 2, 3) на корпус. Марка ТДКС: 154-177 В.

3. GOLD STAR CF-20E20B. Дежурный режим в телевизоре работает. При включении рабочего режима появляется запах гари. Изображение и звук отсутствуют, экран не светится. При визуальном осмотре моно-шасси на боковой поверхности строчного трансформатора 154-177 В виден след пробоя в виде черной точки диаметром 3 мм. Элементы, расположенные в непосредственной близости со стороны ТДКС, покрыты налетом коричневого цвета. Проверка сопротивления изоляции тестером не выявила неисправность, так как проверочное напряжение тестера во много раз меньше рабочего напряжения ТДКС. Наличие прогоревшей точки и коричневого налета на деталях платы является характерным признаком пробоя строчного трансформатора.

4. ONWA K-9515. Дежурный режим в телевизоре работает. При переводе в рабочий режим из блока питания слышен сильный писк. Напряжение на шине +115 В уменьшается до 70 В. Прозвонка этой цепи не выявила неисправностей. При установке перемычки между базой и эмиттером строчного транзистора напряжение на шине +115 В восстановилось до нормального. Высоковольт-

ное напряжение на вторичной обмотке ТДКС образуется путем суммирования с напряжением +115 В через цепочку R=22 кОм и диод. В ходе проверки было установлено, что элементы этой цепочки вышли из строя. Это произошло из-за пробоя высоковольтного диода в ТДКС. При этом высоковольтное напряжение поступило на цепочку R, D, что и привело ее к выходу из строя. Марка ТДКС 154-378А.

5. AKIRA CTV-20MS. При включении телевизора раздается сильный треск. При осмотре обнаружен сгоревший резистор R=10 кОм 0,5 Вт, подключенный к выводу 7 ТДКС ограничения тока луча (ОТЛ). После замены резистора дефект повторился вновь. Причина дефекта заключается в пробое высоковольтного напряжения ТДКС на вывод 7. Марка ТДКС TLF70181.

6. SHARP 14L-SC. Дежурный режим в телевизоре работает. При переключении телевизора в рабочий режим красный светодиод на передней панели телевизора на 1 — 2 сек. гаснет, затем вновь загорается. В ходе проверки установлено, что напряжение на выводе 36 микросхемы видеопроцессора TDA8362A менее +7 В. Именно это напряжение поступает на вход устройства запуска строчной развертки. В нормальном режиме напряжение на выводе 36 должно быть не менее +8 В. При напряжении U=+7 В происходит блокировка внутреннего генератора и ССИ не проходят на запуск выходного каскада строчной развертки. В первый момент времени напряжение на 36 контакт микросхемы поступает со вторичного выпрямителя блока питания. В дальнейшем напряжение поступает со вторичной обмотки ТДКС. В случае неисправности в развертках или высоковольтной части напряжение на вторичной обмотке ТДКС будет отсутствовать. Напряжение на выводе 36 уменьшится до +7 В и включится блокировка задающего генератора строчной развертки.

Проверка сопротивления цепей вторичных выпрямителей ТДКС показала их исправность. Значит неисправен ТДКС (короткозамкнутые витки). Марка ТДКС FO138PE.

7. SHARP-21SC. Дежурный режим не работает. Красный светодиод на передней панели телевизора не горит. На коллекторе ключевого транзистора блока питания короткие импульсы T≈1 мкс. Выходные напряжения занижены в 5 — 7 раз. Прозвонка вторичных цепей блока питания короткого замыкания не выявила. Напряжение на шине "+115 В" равно +20 В. При установке перемычки между эмиттером и базой выходного транзистора строчной развертки напряжение на шине +115 В возросло до нормы. Сопротивления вторичных цепей ТДКС — в норме. Неисправен ТДКС F0063PE.

8. SONY KV-G21M1. В дежурном режиме телевизор работает. При переключении в рабочий режим красный светодиод на передней панели телевизора начинает мигать и через t≈10 сек. вновь индицирует дежурный режим телевизора. Строчные импульсы на запуск развертки поступают в течение t≈10 сек. затем пропадают. Это вызвано срабатыванием защиты в телевизоре, так как отсутствует напряжения вторичных выпрямителей ТДКС из-за его неисправности. Марка ТДКС NX1741.

9. SONY KV-29C3R. В дежурном режиме телевизор работает. При переключении в рабочий режим телевизора красный светодиод на передней панели телевизора на 1 — 2 сек. гаснет, затем телевизор вновь переключается в дежурный режим. При наличии высоковольтного напряжения можно сделать вывод об исправности ТДКС. Это неверно, т.к. пробой может возникнуть в момент появления высоковольтного напряжения на кинескопе. Проверка с помощью низковольтного пробника не выявит дефекта.

Для локализации дефекта замеряют напряжение на шине Protest (контакт 9 разъема CN001 платы A). Наличие напряжения на шине U=+5 В свидетельствует о неисправности в блоке разверток. Для снятия защиты была установлена перемычка между 9 и 1 контактами разъема CN001 платы A. При этом ТДКС стал сильно нагреваться, что указывает на его неисправность. Такую проверку нужно проводить очень осторожно, контролируя температуру нагрева транзистора выходного каскада строчной развертки, ТДКС, электролитических конденсаторов, т.к. снятие защиты может привести к аварийным последствиям. Кроме того следует наблюдать за экраном, т.к. в случае исправности ТДКС и неисправности в кадровой развертке на экране появится яркая горизонтальная полоса, которая может прожечь люминофор кинескопа. При значительном увеличении тока по цепи +135 В включится сетевое реле и отключит телевизор. Марка ТДКС NX1604.

10. SONY KV-M2100K. Через t≈30 мин. работы телевизор отключается. Дежурный режим не работает. Красный светодиод на передней панели телевизора не горит. Напряжения блока занижены в 2 — 3 раза. Питание на светодиод поступает со стабилизатора IC004 L78 LR05B. На выходе стабилизатора напряжение равно +2,5 В, поэтому СД не горит. На входе стабилизатора напряжение U=4,5 В (вместо +9 В). Блок питания находится в режиме защиты из-за пробоя в ТДКС. При этом пропадает напряжение между базой и эмиттером Q601. Транзистор открывается и вывод 2 IC601 соединяется с корпусом. Блок питания телевизора переходит в режим защиты. На коллекто-

ре ключевого транзистора блока питания импульсы очень малой длительности T≈1 мкс и большой скважности (Q≈20). При этом на вторичных обмотках появляются безопасные напряжения, не приводящее к аварии. В таком режиме телевизор может находиться сколь угодно долго. Марка ТДКС NX1655.

11. SONY KV-29C3R. В дежурном режиме телевизор работает. При включении в рабочий режим светодиод на передней панели телевизора на секунду гаснет и вновь загорается. Высокое напряжение на кинескопе есть. На 9 выводе CN001 U=+5 В. В момент включения телевизора в рабочий режим пилообразный ток в кадровой ОС появляется, что говорит об исправности КР. Высокий потенциал на шине "PROT" поступает с блока питания (Q605, R622). При этом блокируется прохождение ССИ. Высокий потенциал по шине "PROT" означает большое потребление по шине +135 В. Сигнап перегрузки по току снимается с R142, включенного в минусовой провод выпрямителя и поступает на Q605. Напряжение на шине "PROT" уменьшипось до "0", что указывает на пробой в ТДКС. Марка ТДКС UX1604.

12. Panasonic TC-2150. В дежурном режиме работает. При переключении в рабочий режим из блока питания раздается громкий свист, указывающий на перегрузку. Напряжение цепи "+90 В" занижено до +45 В. Строчный выходной транзистор исправен. Сопротивление вторичных цепей ТДКС в норме. Причина неисправности — пробой ТДКС. Марка ТДКС TLF15644F1.

13. SONY KV-2171R. При перекпючении из дежурного режима в рабочий слышен бросок высоковольтного напряжения (по потрескиванию на экране), затем телевизор переключается в дежурный режим. Светодиод на передней панели тепевизора работает в режиме: 6 вспышек, затем пауза. Это соответствует срабатыванию защиты вследствие перегрузки по току. Напряжение, измеренное на шине "PROT" (52 вывод МК SAA52302P), равно U=+5 В. Это напряжение поступает через формирователь с датчика R=0,47 Ом, вкпюченного в минусовую шину источника +135 В. При установке перемычки база-эмиттер напряжение на шине "PROT" падает до "0". Замыканий в высоковольтных цепях не обнаружено. Неисправен ТДКС. Марка ТДКС NX1741.

14. GOLD STAR-CF20D60B. При включении телевизора яркость изображения недостаточна. Затем за время t≈15 мин. яркость постепенно увеличивается до нормы. Ускоряющее напряжение с ТДКС при этом меняется от 80 В до 400 В. Это происходит из-за неисправности выпрямителя ТДКС.

### *AIWA TV-1402KE Тип ТДКС – 154-211A*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал | TV-2102, | |
| | 9 вывод — Питание канала +12 В | TV2002, | |
| | 8 вывод — ⊥ | TV1402 | |
| | 7 вывод — ОТЛ | | |
| | 6 вывод — Питание канала +24 В | | |
| | 5 вывод — Отсутствует | | |
| | 4 вывод — U=+112 В (от БП) | | |
| | 3 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 2 вывод — Коллектор | | |
| | 1 вывод — Питание ВУ +195 В | | |

### *AIWA TV-A145 Тип ТДКС – FTK-14B011*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 7 вывод — Отсутствует | | |
| | 6 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — ОТЛ | | |
| | 3 вывод — ⊥ | | |
| | 2 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 1 вывод — Питание канала +15 В | | |

### *AIWA TV-A205 Тип ТДКС – HFL1530G*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | TV-C202 | |
| | 9 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 7 вывод — Отсутствует | | |
| | 6 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — ОТЛ | | |
| | 3 вывод — ⊥ | | |
| | 2 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 1 вывод — Питание канала +15 В | | |

### AKAI CT2005E Тип ТДКС – TLF70181

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+112 В (от БП)<br>8 вывод — Питание ВУ +180 В<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Питание канала +24 В<br>3 вывод — Питание канала +14 В<br>2 вывод — Не используется<br>1 вывод — Не используется | CT-1407D;<br>CT-1407DT;<br>CT2005EA;<br>CT2107D;<br>AKIRA CT2107D<br>AKIRA CTV-20MS | 101-220005-03A<br>FCM20A016<br>TLF70162 |

### AMCOL C2001 Тип ТДКС – BSC23-1103

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 9 вывод — Узлы АПЧ<br>8 вывод — Накал<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Питание канала +15 В<br>5 вывод — Питание канала +25 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — U=+115 В (от БП)<br>2 вывод — Питание ВУ +180 В<br>1 вывод — Коллектор | C2101 | |

### ATEC TV1402MK9 Тип ТДКС – KF583340

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Питание канала +27 В<br>5 вывод — Не используется<br>4 вывод — +15 В<br>3 вывод — Питание ВУ +200 В<br>2 вывод — U +135 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

### COLOR 683DK Тип ТДКС 3225005

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+125 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +24 В<br>7 вывод — Не используется<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Питание ВУ +180 В<br>4 вывод — ОТЛ<br>3 вывод — ⊥<br>2 вывод — Узлы АПЧ<br>1 вывод — Накал | | |

### COLOR 519DK Тип ТДКС 3220032

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ОТЛ<br>10 вывод — Накал<br>9 вывод — U=+103 В (от БП)<br>8 вывод — Не используется<br>7 вывод — Питание ВУ +180 В<br>6 вывод — Коллектор<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Не используется<br>2 вывод — Не используется<br>1 вывод — Питание канала +25 В | COLOR 520VTP | |

### COLOR 3650RC Тип ТДКС 3714002

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Питание ВУ +180 В<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — Питание канала +103 В<br>7 вывод — Питание канала +25 В<br>6 вывод — U=+103 В (от БП)<br>5 вывод — Питание канала +15 В<br>4 вывод — Коллектор<br>3 вывод — ⊥<br>2 вывод — Узлы АПЧ<br>1 вывод — ОТЛ | | |

### *CONTEC FS-2140SK Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 1 вывод — Коллектор | | |
| | 2 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 3 вывод — Отсутствует | | |
| | 4 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 5 вывод — Питание канала +14,5 В | | |
| | 6 вывод — Питание канала +12,5 В | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 9 вывод — Накал | | |
| | 10 вывод — Питание ВУ +174 В | | |

### *DAEWOO DMQ-2195 Тип ТДКС – DCF-2217L*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал | DTK2036 | DCF-2217j |
| | 9 вывод — Питание ВУ +200 В | DTK2035 | |
| | 8 вывод — ⊥ | DTK2135 | |
| | 7 вывод — ОТЛ | DTK2136 | |
| | 6 вывод — Питание канала +27 В | DTK2053 | |
| | 5 вывод — Питание канала +16 В | DMG2059 | |
| | 4 вывод — BOOSTER | | |
| | 3 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 2 вывод — U=+130 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *DAEWOO DTX-14A1 Тип ТДКС – DCF-2077D*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал | DTX-1481 | FCA2400BS |
| | 9 вывод — Питание ВУ +200 В | DTK-1435 | FSA2400BS |
| | 8 вывод — ⊥ | DTK-1436 | DCF-2077A |
| | 7 вывод — ОТЛ | DTK-1432 | DCF-1577A |
| | 6 вывод — Питание канала +27 В | DTD-1427 | |
| | 5 вывод — Питание канала +16 В | DTD-1447 | |
| | 4 вывод — "+С" | DTD-1451 | |
| | 3 вывод — Узлы АПЧ | DTD-1457 | |
| | 2 вывод — U=+130 В (от БП) | DTD-1458 | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### DAEWOO DTX-20A1 Тип ТДКС – FSA17013M

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал | DTX21A1, DTX21C1 | FSA26012M |
| | 9 вывод — Питание ВУ +200 В | DTD2027 | |
| | 8 вывод — ⊥ | DTD2046 | |
| | 7 вывод — ОТЛ | DTD2047 | |
| | 6 вывод — Питание канала +27 В | DTD2051 | |
| | 5 вывод — Питание канала +16 В | DTD2057 | |
| | 4 вывод — "+С" | DTD2058 | |
| | 3 вывод — Узлы АПЧ | DTD2147 | |
| | 2 вывод — U=+130 В (от БП) | DTD2148 | |
| | 1 вывод — Коллектор | DTD2157 | |
| | | DTD2158 | |
| | | DTD2159 | |
| | | DTD2169 | |

### DAEWOO DTY2590 Тип ТДКС – FFA93021L

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | DTY2595, 2599, 2570, | |
| | 9 вывод — Накал | DTY2890, 2895, | |
| | 8 вывод — ОТЛ | DTY2999, 2970 | |
| | 7 вывод — ⊥ | CTV2595, 2585 | |
| | 6 вывод — Питание канала +28,5 В | | |
| | 5 вывод — BOOST | | |
| | 4 вывод — Питание канала +16,5 В | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 2 вывод — U=+132 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### DISTAR DT1422 Тип ТДКС FCM-2014FL

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Питание канала +16 В | | |
| | 9 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 8 вывод — Накал | | |
| | 7 вывод — Питание канала +24 В | | |
| | 6 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 5 вывод — ⊥ | | |
| | 4 вывод — U=+103 В (от БП) | | |
| | 3 вывод — ОТЛ | | |
| | 2 вывод — Питание канала +125 В | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *DISTAR DT2016 Тип ТДКС FCM-2015AL*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — Питание канала +125 В<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — U=+103 В (от БП)<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Питание ВУ +180 В<br>4 вывод — Питание канала +24 В<br>3 вывод — Накал<br>2 вывод — Узлы АПЧ<br>1 вывод — Питание канала +16 В | | TLF70012A |

### *FICHER FTM-963DK Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Питание канала +26 В<br>10 вывод — ИМП. 60 В<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Питание ВУ +180 В<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — U=+150 В (от БП)<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ⊥<br>2 вывод — Коллектор<br>1 вывод — Отсутствует | | |

### *FICHER FTM536 Тип ТДКС 32008/00*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Питание канала +26 В<br>9 вывод — Узлы АПЧ<br>8 вывод — ⊥<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Коллектор<br>4 вывод — U=+115 В (от БП)<br>3 вывод — Отсутствует<br>2 вывод — Питание канала +150 В<br>1 вывод — ⊥ | FTM542<br>FTM551 | |

### *FS-1530SK (SU) Тип ТДКС D244/37*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 9 вывод — Накал | | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — Питание канала +12 В | | |
| | 5 вывод — Питание канала +18 В | | |
| | 4 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 2 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |
| | а, б — обмотка синхронизации блока питания | | |

### *FUNAI TV-2000AMK8 Тип ТДКС 154-064 B*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | TV-2003 | FCK-20B03 |
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | TV-2008GL | FCM-20B034A |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 5 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 4 вывод — Накал | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *FUNAI TV1400AMK8 Тип ТДКС FCK-14B040*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | | |
| | 10 вывод — Не используется | | |
| | 9 вывод — Не используется | | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — Не используется | | |
| | 5 вывод — U=+112 В (от БП) | | |
| | 4 вывод — Накал | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *FUNAI TV2500AMK8 Тип ТДКС FCR-25A021*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | | |
| | 10 вывод — Не используется | | |
| | 9 вывод — Не используется | | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — Питание +27 В | | |
| | 5 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 4 вывод — Накал | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *FUNAI TV-2100MK7 Тип ТДКС FCM-20B034A*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | TV-2100AMK8 | 154-106B |
| | 9 вывод — Не используется | TV-2100TMK8 | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — +25 В | | |
| | 5 вывод — Питание накала Uпит. +115 В | | |
| | 4 вывод — Накал | | |
| | 3 вывод — Питание +200 В | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *FUNAI 2000MK7 Тип ТДКС FCM-20B031*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | TV-2008GL | 154-177T |
| | 9 вывод — Не используется | TV2000AMK7 | |
| | 8 вывод — ОТЛ | MS-20A | |
| | 7 вывод — ⊥ | MS-20AMKII | |
| | 6 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 5 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 4 вывод — Накал | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *FUNAI TV-2100MK6 Тип ТДКС 154-106B*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | | FCM-20B034 |
| | 9 вывод — Не используется | | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 5 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 4 вывод — Накал | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *FUNAI TV-1400MK6 Тип ТДКС FCK-14B025*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | TV2000AMK10 | 154-064M |
| | 9 вывод — Не используется | MS-14AMKII | BSC25-2074S |
| | 8 вывод — ОТЛ | | LTF00EPS2001 |
| | 7 вывод — ⊥ | | LTF00EPSM006 |
| | 6 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 5 вывод — U=+112 В (от БП) | | |
| | 4 вывод — Накал | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *FUNAI TV2100MK8 Тип ТДКС 154-064M*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Не используется | TV2000AMK10 | FCM-20B034A |
| | 9 вывод — Не используется | MS-14AMKII | 154-064V |
| | 8 вывод — ОТЛ | | LTF00EPSM008 |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — Не используется | | |
| | 5 вывод — U=+112 В (от БП) | | |
| | 4 вывод — Накал | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 2 вывод — ⊥ | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *GOLD STAR (LG) CF-20A80V Тип ТДКС 154-479A*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11, 8 выв. — ОТЛ | CF-20E50X | 154-375H |
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | CF-20D60B | 154-375F |
| | 9 вывод — Накал | CF-21D60B | 154-177B |
| | 7 вывод — Питание канала +40 В | CF-20E20B | 154-194D |
| | 6 вывод — Питание канала +26 В | CF-21E20B | 154-177J |
| | 5 вывод — Питание канала +16 В | CF-21A90Y | 154-194B |
| | 4 вывод — ⊥ | CF-20D70B | 154-194F |
| | 3 вывод — U=+112 В (от БП) | CF-20E60R | 154-194C |
| | 2 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *GOLD STAR CF-14B10B Тип ТДКС 154-064P*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11, 8 выв. — ОТЛ | CF-14D60B | 154-064F |
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | CF-14E20B | |
| | 9 вывод — Накал | | |
| | 7 вывод — Питание канала +40 В | | |
| | 6 вывод — Питание канала +26 В | | |
| | 5 вывод — Питание канала +16 В | | |
| | 4 вывод — ⊥ | | |
| | 3 вывод — U=+112 В (от БП) | | |
| | 2 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *GOLD STAR CF-25C44 Тип ТДКС 151-A01M*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 9 вывод — Накал | CF-29C44 | 151-A01S |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — Отсутствует | | |
| | 6 вывод — Отсутствует | | |
| | 5 вывод — ⊥ | | |
| | 4 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +210 В | | |
| | 10, 2 выв. — U=+109 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### GOLD STAR CF-25C36 Тип ТДКС 154-374A

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥<br>10 вывод — Узлы АПЧ<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Питание канала +45 В<br>6 вывод — Не используется<br>5 вывод — Питание канала +16 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — U=+115 В (от БП)<br>2 вывод — Питание ВУ +200 В | | |

### GRUNDIG GR2150 Тип ТДКС 154-277V

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Питание канала +25 В<br>4 вывод — Питание канала +15 В<br>3 вывод — Питание ВУ +200 В<br>2 вывод — U=+200 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | CUC4410<br>CUC4411 | |

### GRUNDIG CUC5200 Тип ТДКС 29201-37297

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — ⊥<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — Питание канала +25 В<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Отсутствует<br>5 вывод — Питание ВУ +200 В<br>4 вывод — Отсутствует<br>3 вывод — ⊥<br>2 вывод — U=+115 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

### GRUNDIG CUC5303 Тип ТДКС 29201-02804

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Коллектор<br>10 вывод — Отсутствует<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — ⊥<br>7 вывод — Отсутствует<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Отсутствует<br>4 вывод — Отсутствует<br>3 вывод — Узлы АПЧ<br>2 вывод — Питание канала +25 В<br>1 вывод — ОТЛ | | 29201-02801<br>8669435201<br>8669435246 |

### GRUNDIG CUC5310 Тип ТДКС 29201-02901

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Коллектор<br>10 вывод — Отсутствует<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — ⊥<br>7 вывод — Отсутствует<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Подкл. ОС<br>4 вывод — Отсутствует<br>3 вывод — Узлы АПЧ<br>2 вывод — Питание канала +25 В<br>1 вывод — ОТЛ | CUC5360<br>CUC5361 | 29201-02902<br>8669435222 |

### GRUNDIG GR-1450 Тип ТДКС 154-189H

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Питание канала +25 В<br>4 вывод — Питание канала +15 В<br>3 вывод — Питание ВУ +180 В<br>2 вывод — U=+115 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

### *GRUNDIG GRST25TX Тип ТДКС 154-279C*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 9 вывод — Накал | | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — Питание канала +17 В | | |
| | 6 вывод — Питание канала +27 В | | |
| | 5 вывод — ⊥ | | |
| | 4 вывод — ⊥ | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 2 вывод — U=+150 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *HAPPI EC2067AR L875A Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 9 вывод — Питание ВУ +200 В | | 482214010483 |
| | 8 вывод — Коллектор | | |
| | 7 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 6 вывод — U=+112 В (от БП) | | |
| | 5 вывод — Питание канала +27 В | | |
| | 4 вывод — ОТЛ | | |
| | 3 вывод — ⊥ | | |
| | 2 вывод — Питание канала +12 В | | |
| | 1 вывод — Накал | | |

### *HITACHI CL1408TY Тип ТДКС 11920527*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | CL148RX | |
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — U=+103 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Отсутствует | | |
| | 7 вывод — Не используется | | |
| | 6 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 5 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 4 вывод — ОТЛ | | |
| | 3 вывод — Накал | | |
| | 2 вывод — ⊥ | | |
| | 1 вывод — Питание ВУ +200 В | | |

### *HITACHI CMT1450G7PN-26 Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — ⊥ | | |
| | 8 вывод — Питание канала +26 В | | |
| | 7 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 6 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — ОТЛ | | |
| | 3 вывод — Питание канала +18 В | | |
| | 2 вывод — Обмотка ОС на БП | | |
| | 1 вывод — Обмотка ОС на БП | | |

### *HITACHI CMT2528-981 Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | CMT2528-051 | |
| | 9 вывод — U=+115 В (от БП) | CMT2528-081 | |
| | 8 вывод — +150 В Цепь "PROTEST" | CMT2928-981 | |
| | 7 вывод — Отсутствует | | |
| | 6 вывод — Питание канала +26 В | | |
| | 5 вывод — Не используется | | |
| | 4 вывод — ОТЛ | | |
| | 3 вывод — Накал | | |
| | 2 вывод — ⊥ | | |
| | 1 вывод Питание ВУ +200 В | | |

### *HITACHI CMT2117-191 Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | CMT2117-192 | |
| | 9 вывод — ⊥ | CMT2145-191 | |
| | 8 вывод — Питание канала +25 В | CMT2145-192 | |
| | 7 вывод — Питание ВУ +200 В | CMT2157-191 | |
| | 6 вывод — U=+115 В (от БП) | CMT2157-192 | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — ОТЛ | | |
| | 3 вывод — Питание канала +18 В | | |
| | 2 вывод — Не используется | | |
| | 1 вывод — Не используется | | |

### *HITACHI HFS-1425 Тип ТДКС 154-194В*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 9, 10 выв. — Не используется<br>8 вывод — Накал<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Питание канала +25 В<br>5 вывод — Питание канала +15 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — U=+113 В (от БП)<br>2 вывод — Питание ВУ +180 В<br>1 вывод — Коллектор | | |

### *HITACHI CMT2518 Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — ОТЛ<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — Коллектор<br>7 вывод — Питание канала +25 В<br>6 вывод — Питание канала +14 В<br>5 вывод — ⊥<br>4 вывод — Накал<br>3 вывод — Питание канала +50 В<br>2 вывод — Вход напряжения +115 В<br>1 вывод — Питание ВУ +200 В | CMT2918 | |

### *HITACHI CS1406R Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+103 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +27 В<br>7 вывод — Не используется<br>6 вывод — Не используется<br>5 вывод — Отсутствует<br>4 вывод — ОТЛ<br>3 вывод — Накал<br>2 вывод — ⊥<br>1 вывод — Питание ВУ +200 В | | |

### *HITACHI CS2106R Тип ТДКС 1192.0497*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — Питание канала +112 В<br>8 вывод — Не используется<br>7 вывод — Не используется<br>6 вывод — Не используется<br>5 вывод — Отсутствует<br>4 вывод — ОТЛ<br>3 вывод — Накал<br>2 вывод — ⊥<br>1 вывод — Питание ВУ +200 В | | |

### *HITACHI CS2506R Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — Отсутствует<br>7 вывод — Отсутствует<br>6 вывод — Питание ВУ +200 В<br>5 вывод — Питание канала +27 В<br>4 вывод — ОТЛ<br>3 вывод — Отсутствует<br>2 вывод — ⊥<br>1 вывод — Накал | | |

### *HITACHI CST2148 Тип ТДКС FM0504*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 19, 20 выв.— Питание канала +8,5 В<br>18 вывод — Питание канала +18 В<br>17, 15 выв. — ⊥<br>14 вывод — Питание канала +17 В<br>13 вывод — Питание канала +25 В<br>12, 9 выв. — ⊥<br>11 вывод — Узлы АПЧ<br>10 вывод — Накал<br>8 вывод — Питание ВУ +200 В<br>7 вывод — Питание канала +133 В<br>6 вывод — Не используется<br>2 вывод — U=+300 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

## *HITACHI CMT2141 Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — ⊥ | | |
| | 8 вывод — Питание канала +26 В | | |
| | 7 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 6 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — ОТЛ | | |
| | 3 вывод — Питание канала +18 В | | |
| | 2 вывод — Обмотка ОС на БП | | |
| | 1 вывод — Обмотка ОС на БП | | |

## *HITACHI CMT2979-191 Тип ТДКС HFL1735J*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | CMT2979-192 | TFL1735J |
| | 9, 7 выв. — U=+130 В (от БП) | CNT2979-192S | |
| | 8 вывод — Питание канала +150 В | CMT2979-041 | |
| | 6 вывод — Питание канала +27 В | CMT2979-051 | |
| | 5 вывод — Не используется | CMT2979-981 | |
| | 4 вывод — ОТЛ | CMT2979-081S | |
| | 3 вывод — Накал | CMT2979-751 | |
| | 2 вывод — ⊥ | CMT2979PX-981 | |
| | 1 вывод — Питание канала +200 В | | |

## *HUANYU 54C3RA Тип ТДКС KFS60505*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — ОТЛ | | |
| | 8 вывод — ⊥ | | |
| | 7 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 6 вывод — Питание. ВУ +200 В | | |
| | 5 вывод — Вход напряжения +130 В | | |
| | 4 вывод — Накал | | |
| | 3 вывод — U=+130 В (от БП) | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — Отсутствует | | |

### JVC C-21Z Тип ТДКС CJ27972-00AJ1

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — U=+117 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 7 вывод — Отсутствует | | |
| | 6 вывод — Отсутствует | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — Питание канала +24 В | | |
| | 3 вывод — Питание канала +12 В | | |
| | 2 вывод — ОТЛ | | |
| | 1 вывод — ⊥ | | |

### JVC C-210EE Тип ТДКС CE41294-00A

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 9 вывод — Коллектор | JVC-C211EE | |
| | 8 вывод — Отсутствует | JVC-CS2181ET | |
| | 7 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 6 вывод — Питание канала +12 В | | |
| | 5 вывод — ⊥ | | |
| | 4 вывод — Питание канала +24 В | | |
| | 3 вывод — ОТЛ | | |
| | 2 вывод — Накал | | |
| | 1 вывод — Питание ВУ +200 В | | |

### JVC C1480EE Тип ТДКС CE41063-008

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 9 вывод — Коллектор | C1480M | |
| | 8 вывод — Отсутствует | C1480TG | |
| | 7 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 6 вывод — Питание канала +12 В | | |
| | 5 вывод — ⊥ | | |
| | 4 вывод — Питание канала +24 В | | |
| | 3 вывод — ОТЛ | | |
| | 2 вывод — Накал | | |
| | 1 вывод — Питание ВУ +200 В | | |

### *JVC C-14T1 Тип ТДКС CJ2777300AJ1*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+116 В (от БП)<br>8 вывод — Питание ВУ +200 В<br>7 вывод — Отсутствует<br>6 вывод — Отсутствует<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Питание канала +25 В<br>3 вывод — Питание канала +15 В<br>2 вывод — ОТЛ<br>1 вывод — ⊥ | | |

### *JVC C-140MU Тип ТДКС FCM-2012E25C*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал<br>9 вывод — Питание канала +15 В<br>8 вывод — ⊥<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Питание канала +24 В<br>5 вывод — Не используется<br>4 вывод — U=+112 В (от БП)<br>3 вывод — Узлы АПЧ<br>2 вывод — Коллектор<br>1 вывод — Питание ВУ +200 В | | |

### *JVC AV-14TE Тип ТДКС CJ28111-00AJ1*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — Питание ВУ +200 В<br>7 вывод — Питание канала +15 В<br>6 вывод — Узлы АПЧ<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Питание канала +27 В<br>3 вывод — Отсутствует<br>2 вывод — ⊥<br>1 вывод — ОТЛ | | |

### *JVC AV-21TE Тип ТДКС CJ28069-00AJ1*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+114 В (от БП)<br>8 вывод — Узлы АПЧ<br>7 вывод — Питание канала +15 В<br>6 вывод — Отсутствует<br>5 вывод — Питание ВУ +200 В<br>4 вывод — Питание канала +27 В<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — ⊥<br>1 вывод — Накал | | |

### *JVC AV-G21T Тип ТДКС CJ28268-00AJ1*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥<br>10 вывод — ОТЛ<br>9 вывод — ⊥<br>8 вывод — Питание ВУ +200 В<br>7 вывод — Питание канала +12 В<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Питание канала +30 В<br>2 вывод — U=+119 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | AV-J210T | |

### *JVC AV-S25EE Тип ТДКС EE41286-00AJ*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — Питание ВУ +200 В<br>7 вывод — Питание канала +50 В<br>6 вывод — Питание канала +8 В<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Питание канала +27 В<br>3 вывод — Питание канала +16 В<br>2 вывод — ОТЛ<br>1 вывод — ⊥ | AV-J210T | |

### *JVC C-21M1 Тип ТДКС CJ27561-00AJ1*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | C21T1 | |
| | 9 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 7 вывод — Отсутствует | | |
| | 6 вывод — Отсутствует | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 3 вывод — Питание канала +15 В | | |
| | 2 вывод — ОТЛ | | |
| | 1 вывод — ⊥ | | |

### *JVC C-21ZE Тип ТДКС CJ28069-008J1*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | AV-25MEX | CJ28069-00CJ1 |
| | 10 вывод — Коллектор | AV-G250MX | CJ28069-00AJ |
| | 9 вывод — U=+114 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Питание ВУ +203 В | | |
| | 7 вывод — Питание канала +15 В | | |
| | 6 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — Питание канала +27 В | | |
| | 3 вывод — Не используется | | |
| | 2 вывод — ⊥ | | |
| | 1 вывод — ОТЛ | | |

### *JVC AV-G29MX Тип ТДКС CJ28241-00AJ1*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | | |
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Питание канала +8 В | | |
| | 7 вывод — Питание канала +32 В | | |
| | 6 вывод — Питание канала +18 В | | |
| | 5 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 4 вывод — Накал | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 2 вывод — ОТЛ | | |
| | 1 вывод — ⊥ | | |

### *JVC AV-S250ET Тип ТДКС CE41479-00C*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — Питание ВУ +200 В<br>8 вывод — U=+148 В (от БП)<br>7 вывод — Не используется<br>6 вывод — Питание канала +8 В<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Питание канала +24 В<br>3 вывод — Питание канала +15 В<br>2 вывод — ОТЛ<br>1 вывод — ⊥ | | |

### *KIM CK5347 Тип ТДКС FCM20A015*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Не используется<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Питание канала +175 В<br>4 вывод — Питание канала +26 В<br>3 вывод — Накал<br>2 вывод — Не используется<br>1 вывод — Не используется | | |

### *LICO HC53FS-1 Тип ТДКС TFB4084AD*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Питание канала+12 В<br>6 вывод — Не используется<br>5 вывод — Не используется<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Питание ВУ +180 В<br>2 вывод — U=+135 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

### MITSUBISHI ELECTRIC CT-2125EET Тип ТДКС 334B078030

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — ⊥<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Питание ВУ +200 В<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — Не используется<br>3 вывод — Питание канала +26 В<br>2 вывод — U=+120 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | CT-2525EET | |

### MITSUBISHI CT-21M5E Тип ТДКС

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 9, 10 выв. — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Питание ВУ +200 В<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — Питание канала +15 В<br>3 вывод — Питание канала +30 В<br>2 вывод — U=+115 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | CT-21M5RT<br>CT-21M5EN<br>CT-25M5ET<br>CT-25M5RT | |

### NEC FS-1502 Тип ТДКС

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Питание ВУ +180 В<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Питание канала +12,3 В<br>5 вывод — Питание канала +16 В<br>4 вывод — Питание канала +36 В<br>3 вывод — Отсутствует<br>2 вывод — U=+115 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

### *NOKIA IFB764 Тип ТДКС М10-04*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — ⊥<br>9 вывод — Питание канала +26 В<br>8 вывод — Накал<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — ⊥<br>4 вывод — Питание ВУ +220 В<br>3 вывод — Коллектор<br>2 вывод — U=+145 В (от БП)<br>1 вывод — Не используется | | |

### *ONWA K220 Тип ТДКС 154-378A*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — Питание ВУ +200 В<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Питание канала +25 В<br>3 вывод — Питание канала +12 В<br>2 вывод — Не используется<br>1 вывод — Не используется | K9515 | |

### *ORION 20AR Тип ТДКС 3220012*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — Узлы АПЧ<br>7 вывод — Питание канала +25 В<br>6 вывод — U=+103 В (от БП)<br>5 вывод — Питание канала +16 В<br>4', 4 выв. — Коллектор<br>3 вывод — ⊥<br>2 вывод — импульсы стр. частоты >1 В<br>1 вывод — ОТЛ | 20J, 20 AH<br>COLOR 5150RC<br>COLOR 513 | |

### ORION GR2050 Тип ТДКС

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 9 вывод — Не используется<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Узлы АПЧ<br>5 вывод — Питание канала +28 В<br>4 вывод — Питание канала +16 В<br>3 вывод — Питание ВУ +180 В<br>2 вывод — U=+110 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | GR2150 | |

### ORION COLOR 553DK Тип ТДКС 32310031

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал<br>9 вывод — U=+110 В (от БП)<br>8 вывод — Не используется<br>7 вывод — Питание ВУ +180 В<br>6 вывод — Коллектор<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Питание канала +7,5 В<br>2 вывод — Не используется<br>1 вывод — Питание канала+25 В<br>4R вывод — ОТЛ | | |

### OTAKE VT-2002MK9 Тип ТДКС 3219006

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+103 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +25 В<br>7 вывод — Питание кáнала +12 В<br>6 вывод — Вход напряжения +100 В<br>5 вывод — Питание канала +180 В<br>4 вывод — ОТЛ<br>3 вывод — Не используется<br>2 вывод — Узлы АПЧ<br>1 вывод — Накал | | |

### *OTAKE VT-5522 Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал<br>9 вывод — Питание канала +110 В<br>8 вывод — Не используется<br>7 вывод — Питание канала +180 В<br>6 вывод — Коллектор<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Питание канала +7,5 В<br>2 вывод — Не используется<br>1 вывод — Питание канала +26 В<br>4A вывод — ОТЛ | | |

### *PANASONIC TC-25GV10R (видеодвойка) Тип ТДКС – TLF15637F*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+140 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +30 В<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Отсутствует<br>4 вывод — Питание ВУ +210 В<br>3 вывод — Отсутствует<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — ОТЛ<br>11 вывод — Вход напряжения U=+200 В | TC-25GF10R | TLF14611F |

### *PANASONIC TC-21L3RTE Тип ТДКС – TLF15562F*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Вход напряжения U=+200 В<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+142 В (от БП)<br>8 вывод — ⊥<br>7 вывод — Не используется<br>6 вывод — Питание канала +26 В<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Питание ВУ +200 В<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Не используется<br>1 вывод — Не используется | TCSV10S (видеодвойка)<br>TC21L3R<br>TX21GF10P<br>TC21E1RTE | TLF15626F |

### PANASONIC TC-21B3EE Тип ТДКС – TLF15516B

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+113 В (от БП)<br>8 вывод — ⊥<br>7 вывод — Не используется<br>6 вывод — Не используется<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Питание ВУ +180 В<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — Вход напряжения U=+180 В | TC26B4R | |

### PANASONIC TC-2150R/RC Тип ТДКС – TLF15644F1

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+90 В (от БП)<br>8 вывод — Отсутствует<br>7 вывод — Питание канала +25 В<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Питание ВУ +184 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ⊥<br>2 вывод — Питание +16,5 В<br>1 вывод — ОТЛ | TX20S1T<br>TC2150T<br>TC2170T,R<br>TC21L10R<br>TC2155R<br>TC2125RT<br>TC21F1<br>TC21GF80R<br>TC-21S2<br>TX2170T<br>TC2172 | TLF15644F |

### PANASONIC TC-29GV10R Тип ТДКС – ZTFG47006A

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Вход напряжения U=+200 В<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+150 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +30 В<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Отсутствует<br>4 вывод — Питание. ВУ +210 В<br>3 вывод — Отсутствует<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — ОТЛ | TC-29GF15R | |

### *PANASONIC TC-25V50R Тип ТДКС – TLF14470F*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+90 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +24 В<br>7 вывод — Не используется<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — Питание ВУ +200 В | TC-25V50T<br>TC-29GF30R<br>TC-29V50T<br>TX-29GF35T | |

### *PANASONIC TX21M1TD Тип ТДКС – TLF15621F*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+100 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +24 В<br>7 вывод — Отсутствует<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Питание ВУ +180 В<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Не используется<br>1 вывод — Питание канала +12 В<br>H.G. — обмотка ОС на БП | | |

### *PANASONIC TC-M21 Тип ТДКС – TLF15622F*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Вход напряжения U=+180 В<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+113 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +25 В<br>7 вывод — Не используется<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Не используется<br>1 вывод — Питание ВУ +180 В | | |

### PANASONIC TX-21S1TCP Тип ТДКС – TLF15639F

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+100 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала+30 В<br>7 вывод — Питание канала +22 В<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Питание ВУ +180 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Не используется<br>2 вывод — Питание канала +15 В<br>1 вывод — ОТЛ<br>ES4, ES5 — обмотка ОС на БП | | |

### PANASONIC TX-14S1RCP Тип ТДКС – TLF15638F

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+100 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +30 В<br>7 вывод — Питание канала +22 В<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Питание ВУ +180 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Не используется<br>2 вывод — Питание канала +15 В<br>1 вывод — ОТЛ<br>ES4, ES5 — обмотка ОС на БП | | |

### PANASONIC TC25F1 Тип ТДКС – KFT4AA028F

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Вход напряжения U=+200 В<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+140 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +32 В<br>7 вывод — Питание канала +15 В<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — Питание ВУ +200 В | TX25FIT<br>TX25V70T<br>TX25V70R | |

### *PANASONIC TC-14SV10S (видеодвойка) Тип ТДКС – TLF15626F*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Вход напряжения U=+200 В | TC-21L3RTE | |
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — U=+142 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Питание канапа +26 В | | |
| | 7 вывод — Отсутствует | | |
| | 6 вывод — ⊥ | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 3 вывод — ОТЛ | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — Отсутствует | | |

### *PANASONIC TC24WG12H Тип ТДКС – ZTFG47028A*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Вход напряжения U=+210 В | TC28WG12H | |
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — U=+140 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Питание канала +18 В | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — Накал | | |
| | 5 вывод — Отсутствует | | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +220 В | | |
| | 3 вывод — Питание канала -12 В | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — ОТЛ | | |

### *PANASONIC TC-28WG20R Тип ТДКС – ZTFK15006A*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Питание канала -18 В | | |
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — U=+140 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Питание канала +18 В | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — Накал | | |
| | 5 вывод — Питание канала -18 В | | |
| | 4 вывод — Отсутствует | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +220 | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — ОТЛ | | |

***PANASONIC TX-25SIS Тип ТДКС – ZTFH65008A***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Питание канала +92 В<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+130 В (от БП)<br>8 вывод — Узлы АПЧ<br>7 вывод — Отсутствует<br>6 вывод — Питание ВУ +200 В<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — Отсутствует | TX-28SIS | |

***PANASONIC TC-14SIR Тип ТДКС – TLF15638F***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+123 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +29 В<br>7 вывод — Питание канала + 23 В<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Питание ВУ +190 В<br>4', 4 выв. — ⊥<br>3 вывод — ⊥<br>2 вывод — Питание канала +15 В<br>1, 11 выв. — ⊥ | TX14S1TCC | |

***PANASONIC TC-W21S (видеодвойка) Тип ТДКС – ETF40L38AY***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Вход напряжения U=+180 В<br>10 вывод — Коппектор<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала U=+24 В<br>7 вывод — Отсутствует<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Отсутствует<br>4 вывод — Накал<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — Питание ВУ +180 В | | |

### *PANASONIC TC-21RIC Тип ТДКС – TLF15506F*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал<br>9 вывод — Коллектор<br>8 вывод — U=+121 В (от БП)<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Отсутствует<br>5 вывод — Не используется<br>4 вывод — Питание ВУ +190 В<br>3 вывод — Питание канала +8 В<br>2 вывод — ОТЛ<br>1 вывод — Не используется<br>H-G — обмотка ОС на БП | | |

### *PANASONIC TC-29GF10R Тип ТДКС – ZTFG47006A*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Вход напряжения U=+210 В<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+140 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +30 В<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Отсутствует<br>4 вывод — Питание ВУ +210 В<br>3 вывод — Отсутствует<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — ОТЛ | | |

### *PANASONIC TC25V20R Тип ТДКС – TLF4G502F*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+142 В (от БП)<br>8 вывод — ⊥<br>7 вывод — Не используется<br>6 вывод — Питание канала +26 В<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Питание ВУ +200 В<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Не используется<br>1 вывод — Не используется | | |

### PANASONIC TX-28XICP Тип ТДКС – TLF15567F

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+150 В<br>8 вывод — Питание канала +12 В<br>4, 7, 6 выв. — Отсутствуют<br>5 вывод — ⊥<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Накал<br>1 вывод — Питание ВУ +190 В | TX-28C1CP<br>TX-25C1CP<br>TX-25X1CP | TLF15570B |

### PANASONIC TX-33V1EE Тип ТДКС – TLF14452B

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ОТЛ<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+140 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +30 В<br>7 вывод — Питание канала +16 В<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — Питание ВУ +210 В | | |

### PANASONIC TC-29V30R Тип ТДКС – TLF14462B

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Вход напряжения U=+220 В<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+140 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +30 В<br>7 вывод — Питание канала +8 В<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — Питание ВУ +220 В | | |

***PANASONIC TC-29A4R Тип ТДКС – TLF15538F***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+121 В (от БП)<br>8 вывод — ⊥<br>7 вывод — Отсутствует<br>6 вывод — Отсутствует<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Питание ВУ +220 В<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Питание канала -30 В<br>1 вывод — Отсутствует | TC-33A4R | |

***PANASONIC TC-M29 Тип ТДКС – ZTFG57003A***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Вход напряжения U=+200 В<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+140 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +30 В<br>7 вывод — Питание канала +8 В<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — Питание ВУ +220 В | | |

***PANASONIC TC-14L1R Тип ТДКС – TLF15620F***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Вход напряжения U=+190 В<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+113 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +28 В<br>7 вывод — Не используется<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Не используется<br>1 вывод — Питание ВУ +190 В | | |

***PANASONIC TC-20L3R Тип ТДКС – TLF4T6001F***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+90 В (от БП)<br>8 вывод — Отсутствует<br>7 вывод — Питание канала +26 В<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Питание канала +5 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ⊥<br>2 вывод — Питание канала +16 В<br>1 вывод — ОТЛ | TC-20F | |

***PANASONIC TC-21X1 Тип ТДКС – KFT3AB041X***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+90 В (от БП)<br>8 вывод — Отсутствует<br>7 вывод — Питание канала +27 В<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Питание ВУ +180 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ⊥<br>2 вывод — Питание канала +16 В<br>1 вывод — ОТЛ | | |

***PANASONIC TC-14L10R Тип ТДКС – TLF4G503F***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 3, 4, 11 выв. — ⊥<br>5 вывод — Питание ВУ +180 В<br>2 вывод — Питание канала +16 В<br>6 вывод — Накал<br>7 вывод — Питание канала +25 В<br>10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+90 В (от БП)<br>1 вывод — ОТЛ<br>8 вывод — Отсутствует | TC-1425RT<br>TC-14F1<br>TC-14F1D | |

### *PANASONIC TX-14X1T Тип ТДКС – KFT2AB040X*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | TC-14X1 | |
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — U=+90 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Отсутствует | | |
| | 7 вывод — Питание канала +26 В | | |
| | 6 вывод — Накал | | |
| | 5 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 4 вывод — ⊥ | | |
| | 3 вывод — ⊥ | | |
| | 2 вывод — Питание канала +16 В | | |
| | 1 вывод — ОТЛ | | |

### *PANASONIC TX-29GF85T Тип ТДКС – ZTFK15014A1*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | | |
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — U=+140 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Питание канала +30 В | | |
| | 7 вывод — Не используется | | |
| | 6 вывод — ⊥ | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — ⊥ | | |
| | 3 вывод — ОТЛ | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — Питание ВУ +210 В | | |

### *PANASONIC TX-33GF85T Тип ТДКС – ZTFG470341A1*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | | |
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — U=+140 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Питание канала +30 В | | |
| | 7 вывод — Не используется | | |
| | 6 вывод — ⊥ | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — ⊥ | | |
| | 3 вывод — ОТЛ | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — Питание ВУ +210 В | | |

### *PANASONIC TX-29GF95T Тип ТДКС – ZTFK15020A*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+140 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +30 В<br>7 вывод — Не используется<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — Питание ВУ +210 В | | |

### *PANASONIC TC-14B3EE Тип ТДКС – TLF14750B*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+113 В (от БП)<br>8 вывод — ⊥<br>7 вывод — Отсутствует<br>6 вывод — Отсутствует<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Питание ВУ +177 В<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — Вход напряжения +177 В | | |

### *PANASONIC TX-24W1D Тип ТДКС – TLF15542F*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал<br>9 вывод — Коллектор<br>8 вывод — U=+160 В<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Отсутствует<br>5 вывод — Не используется<br>4 вывод — Питание ВУ +190 В<br>3 вывод — Питание канала +9 В<br>2 вывод — ОТЛ<br>1 вывод — Питание канала +15 В<br>H, G — обмотка ОС на БП | | |

***PANASONIC TX-21K1T Тип ТДКС – ZTFK33005A***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | TC-14K1R | |
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — U=+90 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 7 вывод — Питание ВУ +190 В | | |
| | 6 вывод — Накал | | |
| | 5 вывод — ⊥ | | |
| | 4 вывод — ОТЛ | | |
| | 3 вывод — Питание канала +14 В | | |
| | 2 вывод — ⊥ | | |
| | 1 вывод — Питание канала +14 В | | |
| | ES4, ES5 — не используются | | |

***PANASONIC TC21B3EE Тип ТДКС – TLF15611F***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | TC-21B4R | |
| | 9 вывод — U=+113 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — ⊥ | | |
| | 7 вывод — Отсутствует | | |
| | 6 вывод — Отсутствует | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 3 вывод — ОТЛ | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — Вход напряжения U=+180 В | | |

***PHILIPS 21PT135B Тип ТДКС***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10, 3 выв. — ⊥ | 21PT136B | |
| | 9 вывод — Накал | 21PT166B | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — Питание ВУ +163 В | | |
| | 6 вывод — Питание канала +26 В | | |
| | 5 вывод — Питание канала +13 В | | |
| | 4 вывод — Питание канала +8 В | | |
| | 3 вывод — ⊥ | | |
| | 2 вывод — U=+100 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

***PHILIPS 14GX-83101508 Тип ТДКС***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10, 9 выв. — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Питание ВУ +160 В<br>6 вывод — Питание канала +26 В<br>5 вывод — Питание канала +12 В<br>4 вывод — Питание канала +5,5 В<br>3 вывод — ⊥<br>2 вывод — U=+95 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | 21PT136B<br>21PT166B<br>14GX-8325<br>14GX-8510<br>14GX-8512<br>14GX-8525<br>14GX-8527 | |

***PHILIPS 20CT6360 Тип ТДКС***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 18 вывод — U=+115 В (от БП)<br>15 вывод — Коллектор<br>1, 3 выв. — Накал<br>8 вывод — Питание канала +25 В<br>4 вывод — Питание канала +15 В<br>5 вывод — ⊥<br>2 вывод — Питание канала +28 В<br>7 вывод — ОТЛ | | |

***PHILIPS 14GX37A Тип ТДКС JF0208-0208C***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 1 вывод — Коллектор<br>2 вывод — U=+115 В (от БП)<br>3 вывод — ⊥<br>4 вывод — Питание ВУ +200 В<br>5 вывод — Накал<br>6 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — ⊥<br>8 вывод — Питание канала +16 В<br>9 вывод — Имп. +125 В<br>10 вывод — Имп. -200 В | | |

### *PHILIPS 14GX1011 Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 2 вывод — U=+95 В (от БП)<br>7 вывод — Питание ВУ +160 В<br>1 вывод — Коллектор<br>8 вывод — ОТЛ<br>18, 9 выв. — Накал<br>6 вывод — Питание канала +26 В<br>5 вывод — Питание канала +12 В<br>4 вывод — Питание канала +5.5 В<br>3 вывод — ⊥ | | |

### *PHILIPS 21GH8568 Тип ТДКС 1142, 5041*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 1 вывод — Коллектор<br>2 вывод — U=+115 В (от БП)<br>3 вывод — ⊥<br>4 вывод — Накал<br>5 вывод — Питание канала +12 В<br>6 вывод — Питание канала +26 В<br>7 вывод — Питание ВУ +180 В<br>8 вывод — ОТЛ<br>9 вывод — ⊥<br>10 вывод — Не используется | | |

### *RECOR 4020 Тип ТДКС 154-277В*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 9 вывод — ОТЛ<br>8 вывод — Накал<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Узлы АПЧ<br>5 вывод — Питание канала +22 В<br>4 вывод — Питание канала +12 В<br>3 вывод — Питание ВУ +200 В<br>2 вывод — U=+115 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | RECOR4021 | |

### RECOR RC-4029PSH Тип ТДКС FCK-29A006

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 9 вывод — Не используется<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Питание канала +26 В<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — ⊥<br>4 вывод — Не используется<br>3 вывод — Питание ВУ +180 В<br>2 вывод — U=+135 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

### ROYAL S10 Тип ТДКС

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал<br>9 вывод — Питание ВУ +180 В<br>8 вывод — ⊥<br>7 вывод — Узлы АПЧ<br>6 вывод — ОТЛ<br>5 вывод — Питание канала +16,5 В<br>4 вывод — К ОС<br>3 вывод — SCL<br>2 вывод — U=+103 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

### SABA FF189-T51S83 Тип ТДКС

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 12 вывод — Питание канала +13 В<br>11 вывод — Питание канала +7 В<br>10 вывод — К ОС<br>9 вывод — Питание ВУ +200 В<br>8 вывод — U=+145 В (от БП)<br>7 вывод — Питание канала +21 В<br>6 вывод — Питание канала +21 В<br>5 вывод — ОТЛ<br>4 вывод — Питание канала -21 В<br>3 вывод — Коллектор<br>2 вывод — Накал<br>1 вывод — ⊥ | FF189-T7515<br>FF194-T67S83<br>FF195-T56S83<br>FF196-T7565S<br>FF196-T7675S<br>FF206-T9682S<br>FF215-T8675S | |

### *SAMSUNG PC-04A Тип ТДКС 154-194В*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Питание канала +40 В<br>6 вывод — Питание канала +28 В<br>5 вывод — Питание канала +13 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — U=+118 В (от БП)<br>2 вывод — Питание ВУ +180 В<br>1 вывод — Коллектор | | |

### *SAMSUNG CW-5012X Тип ТДКС FCM-20A025*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+95 В (от БП)<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — BOOST UP<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Питание ВУ +180 В<br>4 вывод — Питание канала +24 В<br>3 вывод — Накал<br>2 вывод — Узлы АПЧ<br>1 вывод — Питание канала +16,5 В | | |

### *SAMSUNG CK6202WB Тип ТДКС FTH-29A0C1*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10, 11 выв. — ОТЛ<br>9 вывод — Питание канала +16,5 В<br>8 вывод — Питание канала +46 В<br>7 вывод — Накал<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Питание ВУ +200 В<br>4 вывод — К ОС<br>3 вывод — U=+133 В (от БП)<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — Коллектор | CK6202WTR<br>CK7202WB<br>CK7202N<br>CK7202WTR | |

### *SAMSUNG CK3351A Тип ТДКС FCM-20AC15*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | CK5342AГ | |
| | 9 вывод — U=+125 В (от БП) | CK5062A | |
| | 8 вывод — ОТЛ | CK5061ATR/AWX | |
| | 7 вывод — Не используется | CK54061ATR/BWX | |
| | 6 вывод — ⊥ | CK5361A/TTASX | |
| | 5 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 4 вывод — Питание канала +24 В | | |
| | 3 вывод — Накал | | |
| | 2 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 1 вывод — Питание канала +16 В | | |

### *SAMSUNG CS7272PTR/BWX Тип ТДКС FCZ29AOG2*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 14 вывод — DF | CS7277PF | |
| | 12, 13 выв. — ⊥ | CS7277PF | |
| | 11 вывод — Не используется | | |
| | 10 вывод — ОТЛ | | |
| | 9 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 8 вывод — Питание канала +16,5 В | | |
| | 7 вывод — Питание канала +46 В | | |
| | 6 вывод — Накал | | |
| | 5 вывод — ⊥ | | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 3 вывод — ⊥ | | |
| | 2 вывод — U=+130 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *SAMSUNG CK5038ZR Тип ТДКС FSV-20A001*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | CS-5339Z | FSV-20ADC |
| | 9 вывод — U=+125 В (от БП) | CK5339ZR | |
| | 8 вывод — ОТЛ | CK5373ZR | |
| | 7 вывод — Не используется | CK5373Z | |
| | 6 вывод — ⊥ | CK5373R | |
| | 5 вывод — Питание ВУ +180 В | CK5085TB | |
| | 4 вывод — Не используется | CK50852SB | |
| | 3 вывод — Накал | CK5085ZR | |
| | 2 вывод — Питание канала +24 В | CK5035Z | |
| | 1 вывод — Питание канала +15 В | | |

### *SAMSUNG CW5322X Тип ТДКС FCM2015ML*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | CK3383ZR1 | FCM20A015 |
| | 9 вывод — U=+115 В (от БП) | CK5083ZR1 | FCM2015AL |
| | 8 вывод — ОТЛ | CS5062Z | FCM2014FL |
| | 7 вывод — BOOST-UP | CW3382Z1PN6MCX | |
| | 6 вывод — ⊥ | CW3383Z1 | |
| | 5 вывод — Питание ВУ +180 В | CW5082ZB1 | |
| | 4 вывод — Питание канала +24 В | CW5082Z1 | |
| | 3 вывод — Накал | CW5083Z1 | |
| | 2 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 1 вывод — Питание канала +16,5 В | | |

### *SAMSUNG CX5330 Тип ТДКС FCG-2012L04*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Питание канала +24 В | | |
| | 10 вывод — Не используется | | |
| | 9 вывод — ОТЛ | | |
| | 8 вывод — U=+125 В (от БП) | | |
| | 7 вывод — Отсутствует | | |
| | 6 вывод — ⊥ | | |
| | 5 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 4 вывод — Коллектор | | |
| | 3 вывод — Накал | | |
| | 2 вывод — Питание канала +16,5 В | | |
| | 1 вывод — Узлы АПЧ | | |

### *SAMSUNG CK-3335Z Тип ТДКС FTK-14A004P*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | CW-3335Z | FSK-14A033 |
| | 9 вывод — U=+125 В (от БП) | CK-3338ZR | FTK-14A004P1 |
| | 8 вывод — ОТЛ | CK-3373TZ | |
| | 7 вывод — Не используется | CK-3373ZR | |
| | 6 вывод — ⊥ | CK-3339ZR | |
| | 5 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 4 вывод — Питание канала +24 В | | |
| | 3 вывод — Накал | | |
| | 2 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 1 вывод — Питание канала +16,5 В | | |

### SAMSUNG CK-346ZCE Тип ТДКС FCG1445EL

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Питание канала +24 В | | |
| | 10 вывод — U=+125 В (от БП) | | |
| | 9 вывод — ОТЛ | | |
| | 8 вывод — Коллектор | | |
| | 7 вывод — Накал | | |
| | 6 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 5 вывод — Не используется | | |
| | 4 вывод — Отсутствует | | |
| | 3 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 2 вывод — ⊥ | | |
| | 1 вывод — Не используется | | |

### SAMSUNG CK6813Z/STTX Тип ТДКС FCR25A005

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — ОТЛ | CK6229Z | |
| | 9 вывод — Не используется | | |
| | 8 вывод — Питание канала +16,5 В | | |
| | 7 вывод — Питание канала +27 В | | |
| | 6 вывод — Накал | | |
| | 5 вывод — ⊥ | | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 3 вывод — К ОС | | |
| | 2 вывод — U=+155 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### SAMSUNG CS721APTR/BWX Тип ТДКС FCZ29A006

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — ОТЛ | | |
| | 9 вывод — Питание канала -13,5 В | | |
| | 8 вывод — Питание канала +16,5 В | | |
| | 7 вывод — Питание канала +13,5 В | | |
| | 6 вывод — Накал | | |
| | 5 вывод — ⊥ | | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 3 вывод — ⊥ | | |
| | 2 вывод — U=+130 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *SAMSUNG CK7230Z Тип ТДКС FCR25A005*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — ОТЛ<br>9 вывод — Узлы АПЧ<br>8 вывод — Питание канала +13 В<br>7 вывод — Питание канала +26 В<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — ⊥<br>4 вывод — Питание ВУ +180 В<br>3 вывод — К ОС<br>2 вывод — U=+115 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

### *SANYO CTP6884 Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 9, 10 выв. — Накал<br>8 вывод — Питание канала +18 В<br>7 вывод — Питание канала +45 В<br>6 вывод — Узлы АПЧ<br>5 вывод — ОТЛ<br>4 вывод — Коллектор<br>3 вывод — Отсутствует<br>2 вывод — Питание ВУ +220 В | | |

### *SANYO CMX2940CK-00 Тип ТДКС L4FMB016*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — ⊥<br>9 вывод — Отсутствует<br>8 вывод — Накал<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Отсутствует<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — Питание ВУ +200 В<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — U=+140 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

## *SANYO CEM2511VSU-00 Тип ТДКС FD0198*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10, 7 выв. — ОТЛ | CEM2515VSU-00 | |
| | 9 вывод — Накал | | |
| | 8 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — Имп. FBT | | |
| | 5 вывод — Имп. SCL | | |
| | 4 вывод — Коллектор | | |
| | 4 вывод — Обмотка ОС | | |
| | 2 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 1 вывод — U=+135 В (от БП) | | |

## *SANYO CEP3011VPS-40 Тип ТДКС FD0125*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — SCREEN | CMM3024-00 | FD0187 |
| | 9 вывод — Отсутствует | CMM3024A-00 | |
| | 8 вывод — ОТЛ | CEM1419SU-00 | |
| | 7 вывод — Накал | | |
| | 6 вывод — ⊥ | | |
| | 5 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 4 вывод — SCL | | |
| | 3 вывод — U=+130 В (от БП) | | |
| | 2 вывод — Коллектор | | |
| | 1 вывод — Отсутствует | | |

## *SANYO CEM2140C-00 Тип ТДКС FD0199*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — SCREEN | CEM2141PTX-10 | |
| | 9 вывод — Отсутствует | CEM2515C-06 | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — Накал | | |
| | 6 вывод — ⊥ | | |
| | 5 вывод — SCL | | |
| | 4 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 3 вывод — U=+130 В (от БП) | | |
| | 2 вывод — Коллектор | | |
| | 1 вывод — Отсутствует | | |

### *SANYO CMX3310C-05 Тип ТДКС L4FMB015*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| H,F,S; 6, 7; 1; 4; 2; 8; 10; 5; 9 | 10 вывод — ⊥<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — Питание канала +7,5 В<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — ОТЛ<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — Питание ВУ+200 В<br>3 вывод — Отсутствует<br>2 вывод — U=+140 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

### *SANYO C14EA23-00 Тип ТДКС L40B01800*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| HFS; 7; 5; 6; 3; 4; 1; 2 | 7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Не используется<br>3 вывод — Питание канала +20 В<br>2 вывод — U=+130 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | C14MA14-00<br>C14MA14A-00 | L40A0C100 |

### *SANYO CEM1454-00 Тип ТДКС FD0187*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| H, F; 8; SCREEN; 10; 7; 6; 4; 5; 2; 3 | 10 вывод — SCREEN<br>9 вывод — Отсутствует<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Накал<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — SCL<br>3 вывод — U=+130 В (от БП)<br>2 вывод — Коллектор<br>1 вывод — Отсутствует | CEM2054-00<br>CEM3022SU-00<br>CEM6011VSU-20 | FD0125 |

### SANYO C21EM47-00 Тип ТДКС L4FMC001

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — Не используется<br>3 вывод — Питание канала +20 В<br>2 вывод — U=+130 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

### SANYO C25EG57-00 Тип ТДКС L40B03201

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Ускоряющее напряжение на кинескоп<br>10 вывод — ⊥<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — Питание канала +7,5 В<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — ОТЛ<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — Питание ВУ +200 В<br>3 вывод — Отсутствует<br>2 вывод — U=+140 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

### SANYO CTP7375-00 Тип ТДКС FD0007

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 12 вывод — Ускоряющее напряжение на кинескоп<br>11 вывод — Вход напряжения +130 В<br>10 вывод — Накал<br>9 вывод — ⊥<br>8 вывод — Питание канала -40 В<br>7 вывод — Коллектор<br>6 вывод — Питание канала +15 В<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — ОТЛ<br>3 вывод — Отсутствует<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — U=+130 В (от БП) | | |

### *SANYO CAX3021A-00 Тип ТДКС FDA001*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Ускоряющее напряжение на кинескоп<br>9 вывод — Отсутствует<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Накал<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — Питание канала +5 В<br>3 вывод — U=+130 В (от БП)<br>2 вывод — Коллектор<br>1 вывод — Отсутствует | | |

### *SANYO CEM2130PV-20 Тип ТДКС FD0186*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Накал<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — SCL<br>4 вывод — Узлы АПЧ<br>3 вывод — U=+130 В (от БП)<br>2 вывод — Коллектор<br>1 вывод — Отсутствует | | |

### *SANYO CEP2147TX Тип ТДКС FD0153*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Накал<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Питание канала +5 В<br>4 вывод — Питание ВУ +180 В<br>3 вывод — U=+130 В (от БП)<br>2 вывод — Коллектор<br>1 вывод — Отсутствует | | |

**SHARP 20BSC Тип ТДКС F0067PE-M**

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +25 В<br>7 вывод — Питание канала +12 В<br>6 вывод — Отсутствует<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Накал<br>2 вывод — Питание ВУ +180 В<br>1 вывод — ОТЛ | | F0067PE |

**SHARP 21HSC Тип ТДКС F0069PE**

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +27 В<br>7 вывод — Питание канала +12 В<br>6 вывод — Отсутствует<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Накал<br>2 вывод — Питание ВУ +165 В<br>1 вывод — ОТЛ | 21D-CK1<br>21B-SC<br>21FN1<br>21BN21 | |

**SHARP 21NSZ-E1 Тип ТДКС F0049PE**

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +30 В<br>7 вывод — Отсутствует<br>6 вывод — Питание ВУ +190 В<br>5 вывод — Накал<br>4 вывод — ОТЛ<br>3 вывод — ⊥<br>2 вывод — AFC<br>1 вывод — Не используется | SV-2152U | |

### SHARP SV-2142S Тип ТДКС TRNF0045PE

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Питание канала +15 В | | |
| | 9 вывод — Коллектор | | |
| | 8 вывод — Питание канала +27 В | | |
| | 7 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 6 вывод — Отсутствует | | |
| | 5 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 4 вывод — ⊥ | | |
| | 3 вывод — ОТЛ | | |
| | 2 вывод — Питание ВУ +190 В | | |
| | 1 вывод — Накал | | |

### SHARP CV-2131CK1 Тип ТДКС F0029PE

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал | | |
| | 9 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 8 вывод — ⊥ | | |
| | 7 вывод — ОТЛ | | |
| | 6 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 5 вывод — Отсутствует | | |
| | 4 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 3 вывод — Питание канала +27 В | | |
| | 2 вывод — Коллектор | | |
| | 1 вывод — Питание канала +16 В | | |

### SHARP CV-2121S Тип ТДКС TRNF1669CE

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал | CV-2121G | |
| | 9 вывод — ОТЛ | | |
| | 8 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 5 вывод — Питание канала -30 В | | |
| | 4 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 3 вывод — Коллектор | | |
| | 2 вывод — Питание канала +27 В | | |
| | 1 вывод — Питание канала +15 В | | |

### SHARP CV-2002SC Тип ТДКС TRNF1260CE

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — Питание канала +15 В<br>10 вывод — U=+115 В (от БП)<br>9 вывод — Коллектор<br>8 вывод — Питание ВУ +180 В<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Питание канала +27 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Узлы АПЧ<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — Отсутствует<br>а, б — обмотка ОС на БП | | |

### SHARP CV-1451SC Тип ТДКС F1751CE

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал<br>9 вывод — Питание ВУ +180 В<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Узлы АПЧ<br>5 вывод — Отсутствует<br>4 вывод — U=+115 В (от БП)<br>3 вывод — Питание канала +24 В<br>2 вывод — Коллектор<br>1 вывод — Питание канала +15 В | | |

### SHARP SV-2152CK Тип ТДКС F0051PE

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Питание канала +16 В<br>9 вывод — Коллектор<br>8 вывод — Питание канала +27 В<br>7 вывод — U=+112 В<br>6 вывод — Отсутствует<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — ОТЛ<br>2 вывод — Питание ВУ +180 В<br>1 вывод — Накал<br>-, + — обмотка ОС на БП | SV-2152CN<br>SV-2152CK | |

### *SHARP SV-2152U Тип ТДКС F0046PE*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | | |
| | 9 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — Питание канала +12 В | | |
| | 7 вывод — Отсутствует | | |
| | 6 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — ОТЛ | | |
| | 3 вывод — ⊥ | | |
| | 2 вывод — Питание канала +27 В | | |
| | 1 вывод — Отсутствует | | |
| | +, - — обмотка ОС на БП | | |

### *SHARP CV-5405G Тип ТДКС TRNF1419CE*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 12 вывод — Обмотка ОС на БП | | |
| | 11 вывод — Обмотка ОС на БП | | |
| | 10 вывод — Питание канала +40 В | | |
| | 9 вывод — ОТЛ | | |
| | 8 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 5 вывод — Питание канала -40 В | | |
| | 4 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 3 вывод — Коллектор | | |
| | 2 вывод — Питание канала +27 В | | |
| | 1 вывод — Питание канала +15 В | | |

### *SHARP 29N21-D1 Тип ТДКС TRNF1829CE*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал | | |
| | 9 вывод — ⊥ | | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 6 вывод — Не используется | | |
| | 5 вывод — Питание канала +26 В | | |
| | 4 вывод — Не используется | | |
| | 3 вывод — U=+120 В (от БП) | | |
| | 2 вывод — Питание ВУ +195 В | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### SHARP 29N42-E3 Тип ТДКС TRNF1856CE

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
| --- | --- | --- | --- |
| | 10 вывод — Накал<br>9 вывод — ⊥<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Узлы АПЧ<br>6 вывод — Не используется<br>5 вывод — Питание канала +26 В<br>4 вывод — Не используется<br>3 вывод — U=+120 В (от БП)<br>2 вывод — Питание ВУ +195 В<br>1 вывод — Коллектор | | |

### SHARP CV-2162SCN Тип ТДКС TRNF1807CE

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
| --- | --- | --- | --- |
| | 10 вывод — Накал<br>9 вывод — ОТЛ<br>8 вывод — Питание ВУ +165 В<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — Узлы АПЧ<br>5 вывод — Отсутствует<br>4 вывод — U=+115 В (от БП)<br>3 вывод — Коллектор<br>2 вывод — Питание канала +27 В<br>1 вывод — Питание канала +15 В | | |

### SHARP CV-2132CK1 Тип ТДКС F0061PE

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
| --- | --- | --- | --- |
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +27 В<br>7 вывод — Питание канала +15 В<br>6 вывод — Отсутствует<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Накал<br>2 вывод — Питание ВУ +170 В<br>1 вывод — ОТЛ | | F0069PE |

### SHARP TC-271EE Тип ТДКС TLF6109S

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 5-2 вывод — Питание канала +160 В<br>6-3 вывод — ⊥<br>6-4 вывод — Питание канала -25 В<br>6-5 вывод — Питание канала +25 В<br>3-1 вывод — Накал<br>5-5 вывод — Питание ВУ +200 В<br>5-4, 5-6 выв. — Анод тиристора<br>5-3 вывод — U=+115 В (от БП)<br>6-1 вывод — ОТЛ<br>6-6 вывод — Питание канала +26 В | | |

### SHARP C-262SC Тип ТДКС TRNF1334CE

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 8 вывод — ⊥<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — Питание канала +15 В<br>3 вывод — Питание ВУ +190 В<br>2 вывод — U=+115 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

### SHARP 14L-SC Тип ТДКС F0138PE

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+115 В (от БП)<br>8 вывод — Питание канала +24 В<br>7 вывод — Питание канала +12 В<br>6 вывод — Отсутствует<br>5 вывод — Узлы АПЧ<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Накал<br>2 вывод — Питание ВУ +180 В<br>1 вывод — ОТЛ | 14B-SC | F0198PE-M<br>F0063PE |

### *SHARP CV-3730SC Тип ТДКС F0063PE*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | 14H-SC | F0069PE |
| | 9 вывод — U=+115 В (от БП) | 14B-SC | |
| | 8 вывод — Питание канала +24 В | 14BN1, 14BN14, 14BN1A | |
| | 7 вывод — Питание канала +10 В | 14B-E | |
| | 6 вывод — Отсутствует | | |
| | 5 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 4 вывод — ⊥ | | |
| | 3 вывод — Накал | | |
| | 2 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 1 вывод — ОТЛ | | |

### *SHIVAKI STV-202MKII Тип ТДКС 0907-030007-00*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор | | 0907-030087-00 |
| | 9 вывод — Отсутствует | | |
| | 8 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — ОТЛ | | |
| | 5 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 4 вывод — Накал | | |
| | 3 вывод — U=+110 В (от БП) | | |
| | 2 вывод — Питание канала +15 В | | |
| | 1 вывод — Питание канала +27 В | | |

### *SIEMENS FS245M6 Тип ТДКС 29201-025-09*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 1-12 выв. — Обмотка к умножит. | | |
| | 11 вывод — Коллектор | | |
| | 10 вывод — Питание канала +200 В | | |
| | 9 вывод — U=+150 В (от БП) | | |
| | 8 вывод — ⊥ | | |
| | 7 вывод — К "С" | | |
| | 6 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 5 вывод — К ОС | | |
| | 4 вывод — Питание канала +17 В | | |
| | 3 вывод — Питание канала -17 В | | |
| | 2 вывод — Питание канала +26 В | | |

### *SIESTA Тип ТДКС AT2079/10A*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — Не используется<br>8 вывод — ⊥<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — Питание канала +180 В<br>4 вывод — Питание канала +180 В<br>3 вывод — Узлы АПЧ<br>2 вывод — Отсутствует<br>1 вывод — Не используется | | |

### *SONY KV2965MT Тип ТДКС NX-M1601*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥<br>10 вывод — Не используется<br>9 вывод — Питание канала +28 В<br>8 вывод — Не используется<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Питание канала +17 В<br>5 вывод — Коллектор<br>4 вывод — U=+135 В (от БП)<br>3 вывод — Питание ВУ +200 В<br>2 вывод — Накал<br>1 вывод — Накал | | |

### *SONY KV3400D Тип ТДКС NX1613*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥<br>10 вывод — Не используется<br>9 вывод — Питание канала +28 В<br>8 вывод — Не используется<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Питание канала +15 В<br>5 вывод — Коллектор<br>4 вывод — U=+135 В (от БП)<br>3 вывод — Питание ВУ +200 В<br>2 вывод — Накал<br>1 вывод — Накал | KV-2900 | |

### SONY KVM1401KR Тип ТДКС UX1620

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | KVM1400A, B, E, L, U | 143943211 |
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | KVM1401U | 143943221 |
| | 9 вывод — Питание канала +24 В | KVM1410U | 143943021 |
| | 8 вывод — Отсутствует | KVM1411U | |
| | 7 вывод — ОТЛ | KVM1420A, B, D, E, L, U | |
| | 6 вывод — Питание канала +17 В | KVM1421D, E, U | |
| | 5 вывод — Коллектор | KVM1430A, B, D, E, L, U | |
| | 4 вывод — U=+120 В (от БП) | KVM14B | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +190 В | KVM1620A, B, D, E, K, U | |
| | 2 вывод — Накал | KVM1621A, E, U | |
| | 1 вывод — Накал | KVM2120E | |
| | | KVM2121E | |
| | | KVM16D | |
| | | KX1410QM | |
| | | KVM16D | |
| | | KVH1610A, B, D | |
| | | KVH1613E | |

### SONY KV-B14M1 Тип ТДКС NX-1723/M3A

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 12, 13 выв. — ⊥ | | |
| | 11 вывод — ОТЛ | | |
| | 10 вывод — Не используется | | |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | | |
| | 6, 8 выв. — ⊥ | | |
| | 7 вывод — Питание канала -13 В | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 3 вывод — Отсутствует | | |
| | 2 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *SONY KV-1440ME2A Тип ТДКС NX802*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10, 12 выв. — ⊥<br>11 вывод — Обмотка ОС на БП<br>9 вывод — Питание канала +24 В<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Питание канала +15 В<br>6 вывод — Коллектор<br>5 вывод — U=+115 В (от БП)<br>4 вывод — Питание ВУ +180 В<br>3 вывод — Отсутствует<br>2 вывод — Накал<br>1 вывод — Накал | KV-1442ME2 | |

### *SONY KV-2964MT/RM687C Тип ТДКС NX1601*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥<br>10 вывод — Не используется<br>9 вывод — Питание канала +28 В<br>8 вывод — Не используется<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Питание канала +12 В<br>5 вывод — Коллектор<br>4 вывод — U=+135 В (от БП)<br>3 вывод — Питание ВУ +200 В<br>2 вывод — Накал<br>1 вывод — Накал | KV2192M3<br>KV2182M9<br>KV2964MT | 143942321<br>143941641<br>NX1604 |

### *SONY KV-X2181 Тип ТДКС UX-1604A1*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥<br>10 вывод — Не используется<br>9 вывод — Не используется<br>8 вывод — Питание канала -15 В<br>7 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — Питание канала +15 В<br>5 вывод — Коллектор<br>4 вывод — U=+135 В (от БП)<br>3 вывод — Uпит. ВУ +200 В<br>2 вывод — Накал<br>1 вывод — Накал | KV-X2182<br>KV-X2183 | UX-1604A2<br>143941641<br>1453179-11 |

***SONY KV-2184MT Тип ТДКС NX1600***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | KV2553S | 143941621 |
| | 10 вывод — Обмотка ОС на БП | KV2584AS | KX1601 |
| | 9 вывод — Питание канала +28 В | KV22584GE | 143941651 |
| | 8 вывод — Не используется | KV2584GET | 143941611 |
| | 7 вывод — ОТЛ | KV2584MT | NX1601 |
| | 6 вывод — Питание канала +12 В | KV2584WR | |
| | 5 вывод — Коллектор | KV2940S | |
| | 4 вывод — U=+115 В (от БП) | KV2964AS | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +200 В | KV2964GWT | |
| | 2 вывод — Накал | KV2964MT | |
| | 1 вывод -- Накал | KV2964MTT | |
| | | KVC2520B | |
| | | KVC2521A | |
| | KV20EXR10 | KVC2521B | KVE2513E |
| | KV2114S | KVC2521D | KVE2521D |
| | KV2123M2 | KVC2521K | KVE2513E |
| | KV2127R | KVC2521S | KVE2521D |
| | KV2133M3 | KVC2523D | KVE2910B |
| | KV2134M3 | KVC2523E | KVE2911A, D |
| | KV2137RS | KVC2530B | KVE2913E |
| | KV2153AS | KVC2531A, B, D | KVE2921D |
| | KV2153GET | KVC2533D, E | KVM2130A, B, D |
| | KV2153GNT | KVC2910B, M | KVM2130E, U |
| | KV2153MT | KVC2911A, D, M | KVM2131BE |
| | KV2153SN | KVC2913D, E | KVM2131D, E, U |
| | KV2182M9 | KVC2920B | KVM2510E |
| | KV2182P | KVC2921A, B, D, K | KVM2511E, L, U |
| | KV2183AS | KVC2923E | KVX2130B |
| | KV2183DH | KVC2930B | KVX2131A, B, D |
| | KV2183GE | KVC2931A, B, D, S, E | KVX2132U |
| | KV2183GET | KVC2933E, S | KVX2133D |
| | KV2183WR | KVC2510B | KVX2133C |
| | KV2184AS | KVC2511A, B, D | KVX2521M1 |
| | KV2184GE | KVC2512U | KVX2530B |
| | KV2184GET | KVC2513E | KVX2531A, B |
| | KV2184MT | KVC2910B | KVX2531D, K |
| | KV2184MTJ | KVD2911D | KVX2532U |
| | KV2184MTK | KVD2912U | KVX2533E,S |
| | KV2184MTT | KVD2913E | KVX2930B |
| | KV2184S | KVDX2112U | KVX2931A, B |
| | KV2184WR | KVDX21TA | KVX2931D, S |
| | KV2192M3 | KVDX21TD | KVX2932U |
| | KV2500WX | KVDX21TE | 2933E |
| | KV2553AST | KVDX21TU | 21SP2 |
| | KV2553GWT | KVE2510B | |
| | KV2553MT | KVE2511D | |

## *SONY KV-X2151K/RM816 Тип ТДКС UX1650*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | KVC2523D, E | 859898800 |
| | 10 вывод — Не используется | KVC2530B | 143941651 |
| | 9 вывод — Питание канала +27 В | KVC2531A, B, D | UX-1650A1 |
| | 8 вывод — Не используется | KVC2533D, E | 143949312 |
| | 7 вывод — ОТЛ | KVC2550B | 143949311 |
| | 6 вывод — Не используется | KVC2551A, B, D | |
| | 5 вывод — Коллектор | KVC2553E | |
| | 4 вывод — U=+135 В (от БП) | KVC2560B | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +200 В | KVC2941D | |
| | 2 вывод — Накал | KVC2949D | |
| | 1 вывод — Накал | KVC2950B | |
| | | KVC2951A, B, D | |
| | | KVC2953E | |
| | KVA2110B | KVC2960B | KVM2531D, K |
| | KVA2111A, D | KVC2961A, D | KVM2531L, U |
| | KVA2112U | KVC2963E | KVE2521A, B |
| | KVA2113E | KVC2969D | KVE2522U |
| | KVA2120B | KVC2970B | KVE2523E |
| | KVA2121A, B, D | KVC2971A, D | KVE2921A, B |
| | KVA2122U | KVC2973E | KVE2922U |
| | KVA2123E | KVD2533E | KVE2923E |
| | KVA2510B | KVD2931A | KVE2925U |
| | KVA2511A, D | KVD2933E | KVH2510B |
| | KVA2512U | KVX2545U | KVH2511A, D |
| | KVA2531E | KVX2550B | KVH2512U |
| | KVA2520B | KVX2551A, B, D, K | KVH2513E |
| | KVA2521A, B, D, K | KVX2552U | KVM2100A, B, D |
| | KVA2522U | KVX2553E, S | KVM2100E, K |
| | KVA2910B | KVX2931K | KVM2101D, K, U |
| | KVA2911A, B, D, S, U | KVX2942U | |
| | KVA2912U | KVX2950B | |
| | KVA2913E | KVX2951A, D, K | |
| | KVA2920B | KVX2952U | |
| | KVA2921A, B, K, S | KVX2953E | |
| | KVA2922U | KVX2953S | |
| | KVA2923E | KVX2142U | |
| | KVC2120B | KVM2530K | |
| | KVC2121B | KVX2542U | |
| | KVC2122U | KVM2131K | |
| | KVC2123E | KVM2140B | |
| | KVC2160B | KVM2140D, E, K, L, U | |
| | KVC2161A, B, D | KVM2141A, D, K, L, U | |
| | KVC2163E | KVM2150L, U | |
| | KVC2520B | KVM2151D, KR | |
| | KVC2521A, B, D, K, S | KVM2160K | |
| | KVC2522U | KVM2155K | |

### SONY KVM2540 Тип ТДКС UX-1604A2

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | KV2565MT | 145316911 |
| | 10 вывод — Не используется | KV2965MT | 143941641 |
| | 9 вывод — Не используется | KVC2560B | |
| | 8 вывод — Питание канала -15 В | KVC2580B | |
| | 7 вывод — ОТЛ | KVC2581A, D | |
| | 6 вывод — Питание канала +15 В | KVC2583E | |
| | 5 вывод — Коллектор | KVC2591A | |
| | 4 вывод — U=+135 В (от БП) | KVC2980B | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +200 В | KVC2981A, D | |
| | 2 вывод — Накал | KVC2983E | |
| | 1 вывод — Накал | KVC2991A, D | |
| | | KVC2983E | |
| | | KVC2991A, D | |
| | | KVX2101A, B, D, K | |
| | | KVX2102L, U | |
| | | KVX2103E | |
| | | KVX2500B | |
| | | KVX2501A, B, D, K | |
| | | KVX2502L, U | |
| | | KVX2981 | |
| | | KVX2982 | |
| | | KVX2983 | |
| | | KVX2901 | |
| | | KVX2902 | |
| | | KVX2903 | |
| | | KVM2540B, D, E, K | |
| | | KVM2530K | |
| | | KVM2541A, D, E, K, L, U | |
| | | KVM2531K | |
| | | KVC2171D, K, KR | |
| | | KVC2173B, E | |

### SONY KV-1487MT Тип ТДКС NX-1721

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ОТЛ | KV-14DK2 | NX-2741 |
| | 10 вывод — Питание канала +26 В | KV-2167MT | |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | KV-2187MT | |
| | 8 вывод — ⊥ | KV-21DK2 | |
| | 7 вывод — Не используется | | |
| | 6 вывод — Накал | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 3 вывод — Отсутствует | | |
| | 2 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### SONY KV-14M1A Тип ТДКС NX-1730/U2A4

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ОТЛ | KV-14T1A | NX-1730/U2A |
| | 10 вывод — Питание канала +24 В | KV-14M1B | NX-1731/U2A |
| | 8 вывод — ⊥ | KV-14T1B | |
| | 6 вывод — Накал | KV-14M1D | |
| | 5 вывод — ⊥ | KV-14T1D | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +190 В | KV-14M1E | |
| | 3 вывод — Отсутствует | KV-14T1E | |
| | 2 вывод — U=+118 В (от БП) | KV-14M1K | |
| | 1 вывод — Коллектор | KV-14T1K | |
| | | KV-14M1L | |
| | | KVM1440A, D, E, B | |
| | | KVM1441D, E, B, A, U | |

### SONY KVM2181KR Тип ТДКС NX1741/U2E

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ОТЛ | KV21M3A, B, D, E, K | |
| | 10 вывод — Питание канала +24 В | KV21M3L, R, U | |
| | 9 вывод — Отсутствует | KV21T3A, B, D, E, K | |
| | 8 вывод — ⊥ | KV21T3L, R, U | |
| | 7 вывод — Отсутствует | KVM2170A, B, D, E, K | |
| | 6 вывод — Накал | KVM2170L, U | |
| | 5 вывод — ⊥ | KVM2171A, B, D, E, K | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | KVM2171KR, L, U | |
| | 3 вывод — Отсутствует | | |
| | 2 вывод — U=+135 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### SONY KV-T21MF1 Тип ТДКС NX-1742

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 12, 13 выв. — ⊥ | KV-T21MN1 | |
| | 11 вывод — ОТЛ | KV-T21MN11 | |
| | 10 вывод — Не используется | | |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | | |
| | 6, 8 выв. — ⊥ | | |
| | 7 вывод — Питание канала -13 В | | |
| | 2 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 3 вывод — Не используется | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |
| | 5 вывод — Накал | | |

### SONY KVE2551 Тип ТДКС UX2600A2

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 12 вывод — ⊥ | KVE2531A, B, D | 145317011 |
| | 11 вывод — ОТЛ | KVE2532U | 145311811 |
| | 10 вывод — Питание канала +27 В | KVE2533E | NX2600A2 |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | KVE2541A, D | |
| | 8 вывод — ⊥ | KVE2542U | |
| | 7 вывод — Питание канала -15 В | KVE2543E | |
| | 6 вывод — Накал | KVE2551A, B, D, K | |
| | 5 вывод — Накал | KVE2553E | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | KVE2931A, B, D | |
| | 3 вывод — Отсутствует | KVE2932U | |
| | 2 вывод — U=+135 В (от БП) | KVE2933E | |
| | 1 вывод — Коллектор | KVE2591A, B, D, K | |
| | | KVE2953E | |
| | | KVH2521A, B, D | KVX2573B, E |
| | | KVH2523E | KVX2960B |
| | | KVH2921A, B, D | KVX2961A, B, D |
| | | KVH2923E | KVX2961K |
| | | KVX2160B | KVX2962L, U |
| | | KVX2161A, B, D, K | KVX2963E |
| | | KVX2162L, U | KVX2973B |
| | | KVX2163E | KVX2563E |
| | | KVX2171A, B, D | |
| | | KVX2172U | |
| | | KVX2173B, E | |
| | | KVX2560B | |
| | | KVX2561A, B, D, K | |
| | | KVX2562L, U, E | |
| | | KVX2571F, B, D, K | |
| | | KVX2572U | |

### SONY KVE3431 Тип ТДКС VX-2602A3

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ОТЛ | KVE3431A,B,D | 145312311 |
| | 10 вывод — Питание канала +27 В | KVE3433B,E | |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | KVS3411B | |
| | 8 вывод — ⊥ | | |
| | 7 вывод — Питание канала -15 В | | |
| | 6 вывод — Накал | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 3 вывод — Отсутствует | | |
| | 2 вывод — U=+135 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *SONY KV-S2921A Тип ТДКС MXJU2602A2*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ОТЛ | KVS2921A, B, D, E, K | NX-JU2602A2 |
| | 10 вывод — Питание канала +27 В | KVS2921A, B, D | 145313411 |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | KVS2922U | UX2602A2 |
| | 8 вывод — ⊥ | KVS2523E | |
| | 7 вывод — Питание канала -15 В | KVX2971A, B, D, K | |
| | 6 вывод — Накал | KVX2972U | |
| | 5 вывод — Накал | KVX2973E | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | KV2920QM | |
| | 3 вывод — Отсутствует | KVE2941A, B, D | |
| | 2 вывод — U=+135 В (от БП) | KVE2942U | |
| | 1 вывод — Коллектор | KVE2943E | |
| | | KVE2915D, U | |
| | | KVA2931A, B, D | |
| | | KVA2932U | |
| | | KVA2933E | |

### *SONY KV-E2951A, B, D Тип ТДКС UX-2602A2*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ОТЛ | KVA2941A, B, D, K | 145317111 |
| | 10 вывод — Питание канала +27 В | KVA2942U | 145311811 |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | KVA2943E | UX-2600A2 |
| | 8 вывод — ⊥ | KVX2171A, B, D | 145313411 |
| | 7 вывод — Питание канала -15 В | KVX2172U | NXJU2602A2 |
| | 6 вывод — Накал | KVX2173E | |
| | 5 вывод — Накал | KVE2951A, B, D, K | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | KVE2953E | |
| | 3 вывод — Отсутствует | | |
| | 2 вывод — U=+135 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

***SONY KP-S4613 Тип ТДКС NX-2630B4***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 1 вывод — Коллектор | | 145312111 |
| | 2 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 11 вывод — ОТЛ | | |

***SONY KV-1985MT Тип ТДКС NX-2820A1***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ОТЛ | KV1485MK | 145311911 |
| | 10 вывод — Питание канала +26 В | KV1405GE | KX-2821 |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | KV1415AS | NX-2821 |
| | 8 вывод — ⊥ | KV1415GE | |
| | 7 вывод — Не используется | KV1415WR | |
| | 6 вывод — Накал | KV1485GET | |
| | 5 вывод — Накал | KV1485MK | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | KV1485MTJ | |
| | 3 вывод — Отсутствует | KV1485P | |
| | 2 вывод — U=+115 В (от БП) | KV-14DK1 | |
| | 1 вывод — Коллектор | KV-1435M3 | |
| | | KV-1485MT | |
| | | KV-1605GE | |
| | | KV1685GE | KVV1410U |
| | | KV1685GET | KVV1420K |
| | | KV1685MT | |
| | | KV-1953M3J | |
| | | KV-1985AS | |
| | | KV-1985GE | |
| | | KV-1985GET | |
| | | KV-1985MTJ | |
| | | KV-1985MTT | |
| | | KV-1987MT | |
| | | KVR14M1 | |
| | | KVR14M1J | |
| | | KVR14M2 | |
| | | KVR14P1 | |
| | | KVR1401 | |
| | | KVV1410A, D, E, K | |

### *SONY KVS2941A, B, D, K Тип ТДКС NX-2661/U2B*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 13 вывод — DFT | KVS2942U | 859894300 |
| | 12 вывод — ⊥ | KVS2943B,E | |
| | 11 вывод — ОТЛ | KVS2961A,B,D,K | |
| | 10 вывод — Питание канала +27 | KVE2963B,E | |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | | |
| | 8 вывод — ⊥ | | |
| | 7 вывод — Питание канала -15 В | | |
| | 6 вывод — Накал | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 3 вывод — Отсутствует | | |
| | 2 вывод — U=+135 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *SONY KV-2185MKT Тип ТДКС NX-2740A1*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ОТЛ | KV2115GE | 143953611 |
| | 10 вывод — Питание канала +26 В | KV2135M3 | NX-2741 |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | KV2165MT | |
| | 8 вывод — ⊥ | KV2166M1 | |
| | 7 вывод — Не используется | KV2166MNT | |
| | 6 вывод — Накал | KV2185AST | |
| | 5 вывод — Накал | KV2185GE | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | KV2185GET | |
| | 3 вывод — Отсутствует | KV2185MK | |
| | 2 вывод — U=+115 В (от БП) | KV2185MT | |
| | 1 вывод — Коллектор | KV2185MTJ | |
| | | KV2185MTT | |
| | | KV2185P | |
| | | KV2185WP | |
| | | KV2187MT | |

## *SONY KV-T25MF1 Тип ТДКС NX2743*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 13, 12 выв.— ⊥ | KVG25M1 | |
| | 11 вывод — ОТЛ | KVG25M11 | |
| | 10 вывод — Не используется | | |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | | |
| | 8, 6 выв. — ⊥ | | |
| | 7 вывод — Питание канала -13 В | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 2 вывод — U=+135 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

## *SONY KV-S3411A, B, D, K Тип ТДКС NX-3000A3*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ОТЛ | KVS29RN1 | 143952411 |
| | 10 вывод — Питание канала +27 В | KVS34RN1 | NX3000A2 |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | KV27XBR25 | NX3001 |
| | 8 вывод — ⊥ | KV27XBR26 | |
| | 7 вывод — Питание канала -15 В | KV27XBR35 | |
| | 6 вывод — Накал | KV27XBR36 | |
| | 5 вывод — Накал | KV27XBR96S | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | KV27XBR95S | |
| | 3 вывод — Отсутствует | KV32XBR90S | |
| | 2 вывод — U=+135 В (от БП) | KV32XBR91S | |
| | 1 вывод — Коллектор | KV32XBR95S | |
| | | KV32XBR96S | |
| | | KVS2911A, B, D | |
| | | KVS2912U | KVS34RN1 |
| | | KVS2913E | KVS34SN1 |
| | | KVS29CX1 | |
| | | KVS29JN1 | |
| | | KVS29MH1 | |
| | | KVS29MN1 | |
| | | KVS29RN1 | |
| | | KVS29SN1 | |
| | | KVS3412U | |
| | | KVS3413E | |
| | | KVS3431A, B, D, K | |
| | | KVS3432U | |
| | | KVS3433BE | |
| | | KVS34JN1 | |
| | | KVS34MH1 | |
| | | KVS34MN1 | |

### *SONY KV29K1R Тип ТДКС 859898600*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 13 вывод — DFT | KV28WS4A, B, D, E | 145322211 |
| | 12 вывод — ⊥ | KV28WS4K, R | (NX4003/U2B4) |
| | 11 вывод — ОТЛ | | |
| | 10 вывод — Питание канала +27 В | | |
| | 9 вывод — Питание канала +15 В | | |
| | 8 вывод — ⊥ | | |
| | 7 вывод — Питание канала -15 В | | |
| | 6 вывод — Накал | | |
| | 5 вывод — Накал | | |
| | 4 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 3 вывод — Отсутствует | | |
| | 2 вывод — U=+135 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *SUPRA STV2924MC Тип ТДКС 154-179Q*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 9 вывод — Накал | | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — Питание канала +40 В | | |
| | 6 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 5 вывод — Питание канала +15 В | | |
| | 4 вывод — ⊥ | | |
| | 3 вывод — U=+154 В (от БП) | | |
| | 2 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *SUPRA STV-1454 вывод Тип ТДКС DCF1551P*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал | | |
| | 9 вывод — Питание канала +180 В | | |
| | 8 вывод — ⊥ | | |
| | 7 вывод — Питание канала +30 В | | |
| | 6 вывод — ОТЛ | | |
| | 5 вывод — Питание канала +16,5 В | | |
| | 4 вывод — Подкл. "С" | | |
| | 3 вывод — Питание канала -30 В | | |
| | 2 вывод — U=+103 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

***SUPRA STV-2054 вывод Тип ТДКС DCF2052***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Накал<br>9 вывод — Питание канала +180 В<br>8 вывод — ⊥<br>7 вывод — Питание канала +30 В<br>6 вывод — ОТЛ<br>5 вывод — Питание канала +16,5 В<br>4 вывод — Подкл. "С"<br>3 вывод — Питание канала -30 В<br>2 вывод — U=+103 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

***SUPRA STV-2500MX Тип ТДКС FCR25A001***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — ОТЛ<br>9 вывод — Узлы АПЧ<br>8 вывод — Питание канала +16,5 В<br>7 вывод — Питание канала +30 В<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — ⊥<br>4 вывод — Питание канала +200 В<br>3 вывод — WIDTH<br>2 вывод — U=+130 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

***SUPRA STV-2900X Тип ТДКС FCR29A005***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — ОТЛ<br>9 вывод — Не используется<br>8 вывод — Питание канала +16,5 В<br>7 вывод — Питание канала +27 В<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — ⊥<br>4 вывод — Питание канала +200 В<br>3 вывод — К ОС<br>2 вывод — U=+155 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

### *SUPRA STV-2084DK Тип ТДКС 154-177J*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Питание канала +40 В<br>6 вывод — Питание канала +28 В<br>5 вывод — Питание канала +13 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — U=+120 В (от БП)<br>2 вывод — Питание ВУ +180 В<br>1 вывод — Коллектор | STV2085DK | 154-177В<br>154-194В |

### *SUPRA STV-2094 вывод Тип ТДКС FCM2015ML*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Коллектор<br>9 вывод — U=+95 В (от БП)<br>7 вывод — BOST-UP<br>8 вывод — ОТЛ<br>6 вывод — ⊥<br>5 вывод — Питание ВУ +180 В<br>4 вывод — Питание канала +24 В<br>3 вывод — Накал<br>2 вывод — Узлы АПЧ<br>1 вывод — Питание канала +16,5 В | | |

### *SUPRA STV-2910MS Тип ТДКС FCR29A001*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — ОТЛ<br>9 вывод — Узлы АПЧ<br>8 вывод — Питание канала +16,5 В<br>7 вывод — Питание канала +30 В<br>6 вывод — Накал<br>5 вывод — ⊥<br>4 вывод — Коллектор<br>3 вывод — Отсутствует<br>2 вывод — Питание ВУ +200 В<br>1 вывод — Коллектор | | |

### THOMSON TX91 Тип ТДКС FCV-2010-E07

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 11 вывод — ⊥ | 21MG56B | 20383210P1 |
| | 10 вывод — Питание канала +13 В | | 20383280 |
| | 9 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 8 вывод — Накал | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — Питание канала +24 В | | |
| | 5 вывод — ⊥ | | |
| | 4 вывод — ⊥ | | |
| | 3 вывод — ОТЛ | | |
| | 2 вывод — Коллектор | | |
| | 1 вывод — U=+115 В (от БП) | | |

### THOMSON TX90 Тип ТДКС 2436892

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Питание канала +13 В | | |
| | 9 вывод — Накал | | |
| | 8 вывод — ⊥ | | |
| | 7 вывод — Питание канала +7 В | | |
| | 6 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 5 вывод — U=+104 В (от БП) | | |
| | 4 вывод — ОТЛ | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 2 вывод — Коллектор | | |
| | 1 вывод — Отсутствует | | |

### TOHIBA 218X6M Тип ТДКС TFB-4030AD

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | TOCHIBA 219X5M | TFB-4036AD |
| | 9 вывод — Накал | | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — Питание канала +12 В | | |
| | 6 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 5 вывод — Не используется | | |
| | 4 вывод — ⊥ | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +200 В | | |
| | 2 вывод — U=+112 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

***TOHIBA 2013XS Тип ТДКС TFB4067BC***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Не используется<br>6 вывод — Питание канала +26 В<br>5 вывод — Питание канала +12 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Питание ВУ +180 В<br>2 вывод — U=+115 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | |

***TOHIBA 218X8M Тип ТДКС TFB-4039AD***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Питание канала +12 В<br>6 вывод — Питание канала +26 В<br>5 вывод — Не используется<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Питание ВУ +200 В<br>2 вывод — U=+112 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | 218X9S | |

***TOHIBA 2035XS Тип ТДКС TPW4181AN***

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Отсутствует<br>6 вывод — Питание канала +25 В<br>5 вывод — Питание канала +12 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Питание ВУ +200 В<br>2 вывод — U=+112 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | | TFB4067BD |

### TOHIBA 2162TR Тип ТДКС TFB4123AR

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| 10, 9, 4, 7, 6, 5, 1, 3, 2, H,F,S, 8 | 10 вывод — Узлы АПЧ<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Питание канала +12 В<br>6 вывод — Питание канала +27 В<br>5 вывод — Не используется<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Питание ВУ +180 В<br>2 вывод — U=+115 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | TOCHIBA 2165XR<br>TOCHIBA 2863XR<br>TOCHIBA 2050XN | TFB4125CH<br>TFB4125DD |

### TOHIBA 1450XN Тип ТДКС TFB4122BD

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| 10, 9, 4, 7, 6, 5, 1, 3, 2, HFS, 8 | 10 вывод — Узлы АПЧ<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Питание канала +12 В<br>6 вывод — Питание канала +27 В<br>5 вывод — Не используется<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Питание ВУ +180 В<br>2 вывод — U=+115 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | TOCHIBA 1450XNE<br>TOCHIBA 1458XNE | TFB4122BD<br>TFB4122CS<br>TFB4117AR |

### TOHIBA 2104XS Тип ТДКС TFB4101AN

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| 10, 9, 4, 5, 6, 3, 1, 2, HFS, 8 | 10 вывод — Узлы АПЧ<br>9 вывод — Накал<br>8 вывод — ОТЛ<br>7 вывод — Отсутствует<br>6 вывод — Питание канала +27 В<br>5 вывод — Питание канала +12 В<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Питание ВУ +180 В<br>2 вывод — U=+115 В (от БП)<br>1 вывод — Коллектор | TOCHIBA 2125XH | |

### *TOHIBA 1413XC Тип ТДКС TFB4067BD*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 9 вывод — Накал | | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — Питание канала +12 В | | |
| | 6 вывод — Питание канала +26 В | | |
| | 5 вывод — Не используется | | |
| | 4 вывод — ⊥ | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 2 вывод — U=+115 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *TOHIBA 175R9D Тип ТДКС AT2079/17*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 9 вывод — Накал | | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — Не используется | | |
| | 6 вывод — Питание канала +25 В | | |
| | 5 вывод — Питание канала +12 В | | |
| | 4 вывод — ⊥ | | |
| | 3 вывод — Питание ВУ +180 В | | |
| | 2 вывод — U=+112 В (от БП) | | |
| | 1 вывод — Коллектор | | |

### *TOHIBA 285D8D Тип ТДКС G4296*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 12 вывод — Питание канала +27 В | | |
| | 11 вывод — Узлы АПЧ | | |
| | 10 вывод — Питание канала +13 В | | |
| | 9 вывод — Накал | | |
| | 8 вывод — ОТЛ | | |
| | 7 вывод — ⊥ | | |
| | 6 вывод — U=+147 В (от БП) | | |
| | 5 вывод — SCL | | |
| | 4 вывод — Отсутствует | | |
| | 3 вывод — Коллектор | | |
| | 2 вывод — Отсутствует | | |
| | 1 вывод — К ОС | | |

### *WALTHAM TSB625PSN Тип ТДКС*

| Тип ТДКС | Назначение выводов | Модели телевизоров | Аналоги ТДКС |
|---|---|---|---|
| | 10 вывод — Питание канала +17,5 В<br>9 вывод — Отсутствует<br>8 вывод — Накал<br>7 вывод — ⊥<br>6 вывод — U=+114 В (от БП)<br>5 вывод — ⊥<br>4 вывод — ⊥<br>3 вывод — Питание ВУ +200 В<br>2 вывод — Коллектор<br>1 вывод — Питание канала +25 В | | |

# Некоторые особенности определения цоколевки ТДКС

Современные ТДКС имеют нумерацию выводов, обозначенную на рис. 1.

Если некоторые выводы не используются, их пропускают. При нумерации выводов следует считать выводом пробел (отсутствие вывода) (см. рис. 2).

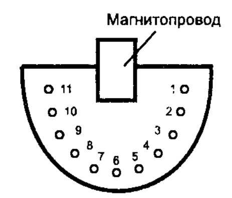



**Рис. 1. Вид снизу ТДКС**

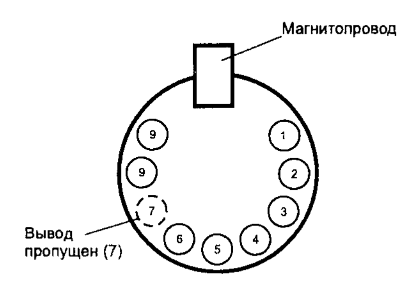



**Рис. 2. Вид снизу ТДКС**

В некоторых случаях пробелов может быть несколько. Если при определении нумерации выводов ТДКС все-таки возникают сомнения, следует с помощью принципиальной схемы телевизора определить выводы, к которым подключен коллектор выходного каскада строчной развертки и питание данного каскада с блока питания телевизора. Далее осуществляется нумерация соседних выводов. Далее поиск следует осуществлять с помощью авометра.

В чем-то облегчить поиск выводов ТДКС может подача на первичную обмотку со звукового генератора синусоиды амплитудой 1-10 В, частотой около 15 кГц. Приблизительно оценивая коэффициент трансформации ТДКС, находят обозначения вторичных обмоток. С помощью осциллографа также можно определить начало обмоток, для этого нужно засинхронизироваться от первичного сигнала. Измерительный сигнал в противофазе будет считаться концом обмотки, синфазный же сигнал будет считаться признаком начала обмотки (см. рис. 3).

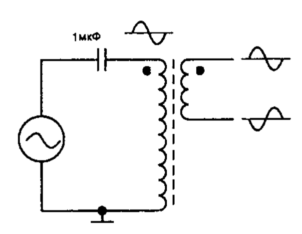



**Рис. 3**

Среди большого разнообразия ТДКС невозможно придерживаться единых стандартов нумерации выводов данных трансформаторов.

Поэтому, чтобы быть окончательно уверенным в совпадении нумерации выводов ТДКС, допустим, при замене его, следует все-таки произвести предварительную проверку (см. выше) нового трансформатора (или его аналога).

# Список сокращений

HFS — высокое напряжение
K — коэффициент трансформации
SCL — сигнал цифровой шины $I^2C$
SCREEN — ускоряющее напряжение
АПЧ — автоматическая подстройка частоты
АПЧ и Ф — автоматическая подстройка частоты и фазы
БП — блок питания
ВУ — видеоусилитель
ИМП — импульсы
ОТЛ — ограничение тока лучей
ОС — отклоняющая система
ОС — обратная связь
ТДКС — трансформатор диодно-каскадный строчный

# Содержание